

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
FACOLTÀ DI SOCIOLOGIA

DOTTORATO DI RICERCA
IN
SOCIOLOGIA E RICERCA SOCIALE

XVII CICLO

E-RESEARCH
RISORSE E STRUMENTI WEB PER LE SCIENZE SOCIALI

DOTTORANDA
ANNALISA BUFFARDI

COORDINATORE:
CH.MO PROF. ORLANDO LENTINI

TUTOR:
CH.MO PROF. MAURO CALISE

INDICE

E-RESEARCH: RISORSE E STRUMENTI WEB PER LE SCIENZE SOCIALI	4
Introduzione.....	5
PARTE PRIMA – CONOSCENZA ELETTRONICA IN PROGRESS	12
Capitolo 1 La percezione elettronica della realtà	13
1.1 Il formato della realtà	18
1.2 La conoscenza digitale	30
1.3 Il sistema delle scienze in rete	41
Capitolo 2 Il sapere formato Web.....	52
2.1 Tecnica, creatività e conoscenza digitale	52
2.2 La scrittura ipertestuale	57
2.3 L'interfaccia digitale	63
2.4 Conservare e riprodurre il sapere nell'era di Internet.....	70
2.5 Le funzioni della rete nel processo di produzione scientifica	79
PARTE SECONDA - IL RICERCATORE NELLA RETE	87
Capitolo 3 - Il campo di ricerca in un clic	88
3.1 E-research. Pratiche della ricerca in rete	88
3.2 La raccolta delle informazioni.....	92
3.3 L'accessibilità delle fonti.....	101
Capitolo 4 – La fonte senza limiti	112
4.1 L'utopia della fonte infinita.....	112
4.2 Le nuove fonti. Il sapere on-line.....	118
4.2.1 Fonti testuali	119
4.2.2 Fonti statistiche e documenti primari	133
4.2.3 Un motore per le scienze sociali.....	140
4.3 Fonti e comunità scientifica.....	156

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
FACOLTÀ DI SOCIOLOGIA

DOTTORATO DI RICERCA
IN
SOCIOLOGIA E RICERCA SOCIALE

XVII CICLO

E-RESEARCH
RISORSE E STRUMENTI WEB PER LE SCIENZE SOCIALI

DOTTORANDA
ANNALISA BUFFARDI

COORDINATORE:
CH.MO PROF. ORLANDO LENTINI

TUTOR:
CH.MO PROF. MAURO CALISE

Capitolo 5- Le nuove comunità scientifiche	170
5.1 La circolazione del pensiero scientifico	171
5.2 Reti di ricerca in rete	178
5.2.1 Social Science & Data Archives on the Net.....	178
5.2.2 ICPSR.....	199
5.3 Comunità scientifiche aperte.....	209
Conclusioni	217
Bibliografia	224

**E-RESEARCH: RISORSE E STRUMENTI WEB PER LE
SCIENZE SOCIALI**

INTRODUZIONE

La diffusione di Internet ha rivoluzionato la pratica di ricerca scientifica.

Come ogni importante innovazione, le trasformazioni sono evidenti nelle nostre attività quotidiane: l'utilizzo della posta elettronica, l'invio e il download di materiali in Rete, le operazioni di collegamento con archivi pubblici, istituzioni, siti e pagine Web personali di altri ricercatori rappresentano semplici esempi d'uso dello strumento Internet che riassumono una nuova pratica di circolazione delle informazioni e modificano le nostre interazioni.

Ciò che cambia, di base, è il modo di comunicare e di trasmettere l'informazione. A partire dagli anni Novanta, è diventato possibile rintracciare e consultare in maniera rapida e semplice una immensa mole di materiali, che possono entrare a far parte dei nostri archivi personali attraverso la memoria - volatile e instabile - del Web. La più facile circolazione delle informazioni significa anche una più agevole modalità di contatto tra i ricercatori all'interno di una comunità scientifica allargata e transnazionale. Parallelamente, la diffusione della scrittura elettronica cambia la modalità di composizione del testo.

Questi tre livelli – la nuova circolazione delle informazioni, le nuove possibilità di interazione on-line e il rinnovamento delle procedure di produzione scientifica, rappresentano gli elementi intorno a cui ruota il presente lavoro.

Oggetto di questo studio è quindi la trasformazione avviata nel processo di costruzione – e di gestione – delle conoscenze attraverso la Rete. Più in particolare, l'obiettivo è quello di delineare un quadro teorico ed operativo dei

nuovi scenari aperti nelle scienze sociali dall'utilizzo del Web. Considerato come fonte per la ricerca e come ambiente di conoscenza.

L'innovazione di Internet nella pratica di ricerca si colloca nella fondamentale rivoluzione dell'elettronica. Le novità introdotte attraverso la diffusione del Web si sviluppano, infatti, in relazione alle innovazioni già avviate con l'utilizzo degli strumenti informatici e multimediali.

Già prima dell'avvento di Internet il computer ha condotto verso nuove modalità di composizione del testo, si è configurato come strumento per la conservazione e l'organizzazione dei dati ed ha offerto all'uomo una memoria ed una capacità di elaborazione prima impensabile. La rivoluzione è avvenuta, però, quando questo strumento si è caratterizzato come mezzo di comunicazione. Alle potenzialità tecniche – il potente calcolatore informatico – si sono inizialmente aggiunte le capacità di archiviazione e di presentazione dei contenuti in un formato multimediale. Il nostro computer ha poi iniziato a “comunicare” con le altre macchine. Il mezzo collocato fisicamente sulla nostra scrivania è entrato a far parte di una Rete più vasta collegata ad altri punti, fino a consentirci – oggi – di entrare nel mondo con un semplice clic dopo aver “lanciato” l'icona di Internet explorer, il browser Web oggi più diffuso.

Questo clic – la prima banale azione interattiva su cui si fonda la pratica di uso del Web e che rende operativa l'ipertestualità – introduce il ricercatore in uno spazio digitale in cui i diversi oggetti – testi, dati, pensieri – sono suscettibili di essere scomposti e ricomposti e di assumere nuovi significati. Il Web è, però, anche uno spazio che ri-modula le nostre interazioni, che offre una nuova modalità di rappresentazione della realtà e che determina nuove forme cognitive.

In questo spazio il ricercatore può connettere i propri percorsi di studio – i propri pensieri oltre che le procedure empiriche per tradurli in pratica – ai percorsi di ricerca di una più ampia comunità scientifica.

La prima parte di questo lavoro approfondisce il dibattito sull'impatto dei nuovi media, ripercorrendo le principali teorie sulla cosiddetta "rivoluzione digitale" e avvia la problematica delle potenzialità - e dei limiti - dei nuovi mezzi informatici e multimediali come strumenti di studio e di ricerca.

Partendo dalle caratteristiche della scrittura elettronica e del linguaggio del Web - multimedialità, ipertestualità e interattività – in questa parte del lavoro vengono definite le principali funzioni della Rete nel processo di produzione scientifica. Alla tradizionale funzione di conservazione dei prodotti della ricerca scientifica, il Web affianca quella di "conversazione" sui – e condivisione dei – processi di ricerca, secondo un principio che richiama le ambizioni dei padri fondatori del Web, per i quali questo strumento avrebbe dovuto consentire non solo la trasmissione delle informazioni ma anche la circolazione delle idee, in particolare in ambito scientifico. La funzione di diffusione, in pratica, assume un diverso significato, in quanto non è semplicemente la comunicazione di un risultato di ricerca, bensì evidenzia e rende disponibile il processo che a quel risultato ha condotto, attraverso la pubblicazione anche di materiali grezzi e non necessariamente strutturati. Si tratta di conservazione e archiviazione di materiali, frammenti, elementi di un discorso scientifico disponibili ad essere ritrattati, ampliati, rimaneggiati. E' – o può essere – la conservazione delle tappe del pensiero, teoricamente a disposizione della più ampia comunità scientifica. E' l'ambizione di utilizzare il Web come mega-archivio entro cui conservare – per diffondere – risultati di ricerca e percorsi di conoscenza.

L'ideologia della libera circolazione di idee e di materiali è esplicita nelle iniziative Open Access, che stimolano il libero accesso alla produzione scientifica tra gli studiosi, a livello mondiale e multidisciplinare, per favorire lo sviluppo della ricerca. Rispondendo alle principali esigenze di archiviazione e diffusione dei materiali, queste esperienze consentono di inquadrare il ruolo di Internet sia

come strumento per la raccolta delle informazioni sia come ambiente di comunicazione, nel quale la circolazione dei materiali corrisponde non ad un semplice trasferimento di informazioni, ma ad un'interazione tra i soggetti, attori dello scambio comunicativo.

Sulla base di ciò, e in riferimento alle principali funzioni del Web, la seconda parte del lavoro focalizza l'attenzione sull'utilizzo di Internet sia come fonte per la ricerca, quindi come archivio di risorse, sia come mezzo di comunicazione fondato su – e generatore di – nuove forme di azione e di interazione.

Dopo una generale introduzione agli scenari di ricerca caratteristici del Web in relazione ad alcuni aspetti metodologici e tecnologici, il capitolo 4 presenta alcune risorse della rete che evidenziano il ruolo di Internet come strumento per il reperimento delle fonti. In particolare, viene proposta una breve rassegna di best practices di risorse e strumenti per la ricerca in rete nel campo delle scienze sociali. Le fonti – testuali e statistiche - sono individuate in relazione alle strategie adottate per l'organizzazione, la presentazione e la ricerca dei contenuti. Un particolare approfondimento è condotto su Sosig, che rappresenta uno dei principali gateway per la ricerca nel campo delle scienze sociali.

Attraverso queste esperienze il lavoro intende, quindi, individuare la risposta della Rete Internet, nel settore delle scienze sociali, al problema dell'information overload, che rappresenta uno dei principali nodi critici del Web e nel rapporto con le fonti di ricerca e di conoscenza. In riferimento ad alcuni servizi di on-line publisher il capitolo si sofferma, inoltre, sull'utilizzo di modalità interattive per la gestione dei contenuti. Si evidenziano, quindi, da una parte le principali modalità di presentazione delle risorse e dall'altra le pratica di organizzazione del lavoro consentita attraverso i nuovi strumenti.

La problematica dell'organizzazione del campo di ricerca attraverso il Web viene affrontata attraverso il riferimento ad un caso specifico, Ipsaonline Portal,

pubblicazione ufficiale dell'International Political Science Association. La presentazione del portale ci consente di inquadrare la problematica della selezione e organizzazione dei materiali in relazione ad un quadro generale che tiene conto del piano dei contenuti e del piano tecnologico. Nel selezionare le fonti della ricerca utili alla definizione dei concetti per la rappresentazione in Rete di un fenomeno, Ipsaonline considera, infatti, il contenuto dell'informazione, ma anche le tecnologie utilizzate. Analogamente, la questione dell'organizzazione dei materiali deve essere pensata sia come organizzazione concettuale sia nei termini del linguaggio specifico della nuova tecnologia. Più in generale, quindi, la questione di un'efficace – ed immediata – comunicazione dei concetti attraverso i nuovi strumenti corrisponde ad un criterio contenutistico ma inevitabilmente investe anche fattori di ordine tecnologico.

Il portale, il cui obiettivo è la realizzazione di un ambiente di ricerca condiviso attraverso lo strumento Internet, introduce il discorso sulle nuove comunità scientifiche, oggetto del capitolo 5. I progetti e le esperienze presentate nel corso di questo capitolo - pur rappresentando anch'esse importanti fonti di ricerca – si caratterizzano come networks internazionali di soggetti, per lo più istituzionali, impegnati nella condivisione e nella circolazione delle informazioni. In particolare il capitolo presenta alcuni esempi di Reti di Ricerca, attraverso le esperienze dei Social Science Data Archives. Si evidenziano, quindi, le innovazioni – o quantomeno le facilitazioni – che il mezzo offre nella realizzazione di una mission che, genericamente, è quella della conservazione e della circolazione dei dati per la più ampia comunità scientifica e dello sviluppo delle scienze sociali attraverso la condivisione dei dati e dei progetti di ricerca a livello internazionale.

I Social Science Data Archives rappresentano, comunque, esempi di reti di ricerca nati con l'ambizione di garantire la libera circolazione e lo scambio di dati e metodologie in un periodo in cui Internet era ben lontano dalla sua attuale

diffusione. Con lo sviluppo delle nuove tecnologie essi hanno poi accolto, utilizzato ed integrato nella propria mission questo strumento. La possibilità del libero scambio di risorse all'interno di una sempre più ampia comunità scientifica, consentita in particolare attraverso il Web, ha dunque offerto a tali networks di ricerca uno strumento pratico e più agevole per perseguire l'obiettivo della condivisione – e con esso del progresso – delle scienze.

Per cogliere appieno la rivoluzione che la diffusione dei nuovi strumenti ha avviato nella pratica della comunicazione scientifica, è però fondamentale approfondire le caratteristiche, le premesse e gli obiettivi di quel circuito della comunicazione che nasce specificamente entro la Rete Internet e attraverso di essa. L'ultimo paragrafo del capitolo è quindi dedicato ad alcune esperienze che inquadrano l'utilizzo delle nuove tecnologie di rete entro un esplicito principio di "conoscenza comune". Per la realizzazione di un global knowledge network fondato sulla pratica e sul principio del libero scambio di informazione. Superando, attraverso il Web, i tradizionali vincoli alla circolazione dei saperi. Il riferimento essenziale è quindi il "paradigma dell'Open Access" che tende alla "liberazione" della produzione scientifica delineato con la Budapest Open Access Initiative nel 2002.

Attraverso la presentazione delle principali fonti e reti di ricerca on-line nel settore delle scienze sociali il presente lavoro mira, quindi, ad individuare i vantaggi e i limiti dell'e-research. L'apparentemente facile reperimento delle fonti e la possibilità di evidenziare le relazioni tra i diversi elementi possono costituire una generale facilitazione nella gestione del processo di ricerca. Tuttavia, la pratica del collegamento tra concetti e tra contesti rischia di produrre - se non opportunamente utilizzata - non una rappresentazione della complessità ma una eccessiva semplificazione nello studio dei fenomeni sociali, attraverso collegamenti tra elementi che non sempre offrono un adeguato piano di sintesi. Il

linguaggio del Web può, cioè, far emergere una struttura di collegamenti tra concetti che risultano “connessi” ma non “coniugati”.

Sul piano delle relazioni all’interno della comunità scientifica, la nuova e più agevole modalità di contatto che si afferma tra i ricercatori a livello transnazionale attraverso il Web può dare vita a nuove comunità scientifiche on-line il cui primo livello di interazione è dato dalla condivisione – in progress – delle proprie attività di ricerca. Una frontiera che potrebbe modificare profondamente l’organizzazione e gli statuti tradizionali della ricerca.

Può essere – come vedremo – una visione apocalittica o integrata.

Quanto alle trasformazioni imponenti e quotidiane della Rete – dettate dal suo carattere collettivo, dalla cultura della libera circolazione e dal collegamento tra elementi e soggetti – la situazione attuale è probabilmente quella preannunciata da Negroponte che, già nel 1995 affermava che “è semplicemente impossibile restringere la libertà di emettere informazione, non più di quanto i romani abbiano potuto fermare il diffondersi del cristianesimo”.

Nostro obiettivo è indagare dove ci sta portando questa grande trasformazione.

PARTE PRIMA – CONOSCENZA ELETTRONICA IN PROGRESS

CAPITOLO 1 LA PERCEZIONE ELETTRONICA DELLA REALTÀ

L'attuale sviluppo delle nuove tecnologie ha inaugurato un nuovo approccio alla conoscenza e avviato un fertile dibattito sulle potenzialità dei nuovi mezzi informatici e multimediali come strumenti di studio e di ricerca. In pochi decenni il progresso degli strumenti di comunicazione ha rivoluzionato le strategie di apprendimento e di conoscenza, evocando il passaggio dalla dominanza della forma scritta a quella multimediale. Nel raccontare tale trasformazione, e i risvolti cognitivi che ad essa si accompagnano, è frequente il riferimento alle altre grandi rivoluzioni nell'approccio conoscitivo. La scrittura, la stampa e i media elettronici, per citare solo le tappe principali, rappresentano le principali innovazioni che hanno modificato l'organizzazione dei sistemi sociali, determinando importanti trasformazioni sul piano cognitivo, culturale e sociale.

L'impatto di tali innovazioni è tale da consentire la descrizione delle "epoche" che nella storia dell'umanità si sono succedute in relazione alla dominanza dell'una o dell'altra tecnica. Così, ad esempio, per McLuhan, alla fase del "tribalismo pre-alfabetico" segue il "periodo della scrittura", "l'età della stampa", dal 1500 al 1900 circa, e "l'era dei mezzi elettronici", iniziata con il 1900.

La storia dell'introduzione della scrittura, avviata alla fine del IV millennio, è quindi la storia del passaggio da una cultura definita "orale" ad una "cultura scritta".

Studiosi come Leroi-Ghouran, Havelock, Ong, Goody, McLuhan, nel sostenere che la scrittura ha contribuito a cambiare il corso della storia dell'umanità, evidenziano la definizione di un nuovo modo del pensiero, lineare e progressivo. La scrittura consente una riclassificazione delle principali attività come la semina, il commercio, il passare del tempo, offre nuovi mezzi di razionalizzazione e crea "forme formali" di logica (Goody 1996, pp.217), favorisce la nascita della coscienza, attraverso una rinnovata attenzione all'interiorità dell'individuo, che si distanzia – senza necessariamente separarsi – dalle strutture comunitarie (Ong 1982 p.245).

Questo nuovo dispositivo di memoria esterna consente una strutturazione del pensiero prima impossibile. Come evidenzia Leroi-Gourhan la comparsa della scrittura non è causale; "dopo millenni di maturazione dei sistemi di rappresentazione mitografica affiora l'annotazione lineare del pensiero". Neanche il suo contenuto iniziale è causale: si tratta di conti, riconoscimento di debiti verso gli dei o gli uomini, serie di dinastie, oracoli, liste di sanzioni. L'innovazione riguarda il vertice del sistema e include selettivamente gli atti finanziari e religiosi, le consacrazioni, le genealogie, il calendario e tutto quello che nelle nuove strutture della città non si può fissare nella memoria in modo completo, né in concatenazioni di gesti, né in prodotti (Leroi-Gourhan 1965, pp.305-308).

Eppure, fino alla comparsa della stampa, sia in Occidente che in Cina, è difficile distinguere tra trasmissione orale e trasmissione scritta. Il grosso delle conoscenze è sepolto nelle pratiche orali e nelle tecniche, è fissato nel manoscritto per essere poi imparato a memoria (ibidem, p.306).

L'innovazione di Gutenberg rinnova profondamente questo aspetto. Attraverso nuove possibilità di iscrizione, conservazione e diffusione dei documenti, la riproducibilità tecnica consente la trasmissione scritta dei saperi. Oltretutto, l'aumento di produzioni stampate rende semplicemente impossibile, per la memoria individuale, conservare traccia di tutti i testi realizzati.

La stampa, introdotta nella nostra cultura nel XV secolo, ridistribuisce, quindi, la memoria culturale, modifica le modalità di diffusione delle conoscenze, accresce le possibilità di recupero dell'informazione. Intorno alla seconda metà del secolo, le tecniche di stampa sono diffuse nei centri urbani di tutta Europa. Nasce l'industria dei media come nuova base del potere simbolico (Thompson 1995 p.80). La stampa diviene strumento di un nuovo flusso di dati, tabelle, mappe e teorie che possono essere consultate in tutta Europa (Eisenstein 1979). Ma, come evidenzia Kernan (1987, p.9), solo verso il 1700 la stampa "trasforma i paesi più avanzati d'Europa da società orali a società della stampa, dando un nuovo ordine all'ambiente sociale nel suo complesso, e ristrutturando radicalmente la letteratura.

Il XVIII secolo segna in Europa "la fine del mondo antico sia nella stampa che nelle tecniche. (...) Nel giro di qualche decennio la memoria sociale inghiotte nei libri tutta l'antichità, la storia dei grandi popoli, la geografia e l'etnografia di un mondo diventato definitivamente sferico, la filosofia, il diritto, le scienze, le arti, le tecniche e una letteratura tradotta da venti lingue (...) Nel Settecento incontriamo già tutte le formule utilizzabili per dare al lettore una memoria precostituita"(Leroi-Gourhan 1965, pp.307-308).

Nella gestione di questo processo, che per Leirou-Gourhan (p.309) è il processo di esteriorizzazione della memoria individuale – e che corrisponde alla sempre maggiore espansione della memoria collettiva– appare fondamentale consentire l’orientamento dell’utente. Sistemi come l’indice e il sommario, che si sviluppano fino all’inizio del XX secolo, rappresentano una sorta di perfezionamento delle funzioni di questa memoria esterna e guidano il lettore, al di là dello svolgimento rettilineo della scrittura, attraverso “parole sciolte” che orientano la consultazione. “Per il materiale stampato non abbiamo superato questo punto raggiunto da due secoli. La spinta evoluzionistica si è spostata, non si trova più nel libro, ma in elementi documentari liberati dal contesto”, elementi esterni come le schede che richiamano il contenuto dei testi.

Sulla rinnovata esigenza di disporre di efficaci meccanismi di gestione della memoria esterna e sulla base delle innovazioni introdotte nell’era elettronica, si radica l’attuale sviluppo delle tecnologie della comunicazione. La diffusione di nuove forme di elaborazione delle informazioni basate su sistemi di codificazione digitale e la graduale convergenza dei media verso un sistema unico di trasmissione, elaborazione e immagazzinamento (Thomson 1995, p. 119) determinano un nuovo scenario tecnico e culturale.

L’avvento dei media elettronici sconvolge l’approccio conoscitivo già rivoluzionato dalla scrittura e, come ha teorizzato Ong (1986) riconduce l’individuo ad una “seconda oralità”. Al codice scritto si affianca quello visivo, ma la supremazia dell’occhio viene scalfita dal “recupero” dell’orecchio. Il processo conoscitivo viene ad essere mediato da una nuova circolarità. Attraverso i nuovi media si assiste, inoltre, ad una rivoluzione degli spazi e dei luoghi, che sembrano sempre più iscritti in una geografia globalizzata, nella quale domina la possibilità di relazione costante tra non luoghi e non spazi. L’espressione “villaggio globale” è quella che meglio di ogni altra esprime la nuova circolarità.

Alla diffusione, nel Novecento, dei media elettronici fa seguito, verso la fine del secolo, l'integrazione di questi media, o più precisamente dei diversi codici espressivi che essi utilizzano. Si diffonde il concetto di multimedialità, associato alla forma ipertestuale e alla pratica dell'interattività con l'oggetto di conoscenza. Come è stato ampiamente dibattuto nel discutere il passaggio dalla trasmissione orale alla scrittura e successivamente da questa ai media elettronici, ogni strumento di diffusione e di appropriazione del sapere sollecita un diverso percorso conoscitivo che fa leva su differenti processi mentali.

Quale è, dunque, la rivoluzione cognitiva avviata con lo sviluppo dei nuovi media? E in che modo il formato elettronico condiziona l'approccio conoscitivo?

I prossimi paragrafi saranno dedicati alle novità – e agli effetti – della rivoluzione digitale nel percorso di diffusione e appropriazione delle conoscenze. Partiremo dalla principale innovazione realizzata attraverso Internet – il formato multimediale della realtà – per poi descrivere le caratteristiche del nuovo ambiente di conoscenza digitale.

L'interattività, il superamento delle barriere spazio-temporali, la destrutturazione del percorso conoscitivo in unità informative – semplicemente bit – il processo di ricomposizione di quei frammenti attraverso la logica ipertestuale costituiranno alcuni passaggi fondamentali intorno ai quali articoleremo la presentazione dei nuovi oggetti digitali che mediano la conoscenza nell'era elettronica. Il terzo e ultimo paragrafo di questo capitolo sarà quindi dedicato alla centralità del network, caratteristica distintiva e base tecnologica dell'età dell'informazione (Castells 2001), alla diffusione della rete elettronica e ai suoi rapporti con il più generale sistema delle scienze.

1.1 Il formato della realtà

Nell'ambito degli studi sulla percezione e sulla riproduzione tecnica uno dei temi che più frequentemente ricorre è quello dell'abbattimento delle concezioni ingenuamente realistiche. Sia gli studi fenomenologici, sia quelli relativi alla rappresentazione della realtà attraverso i mezzi meccanici, hanno sottolineato con energia che né gli organi di senso né la macchina sono in grado di riprodurre fedelmente la realtà. Il primo ambito di indagine ripercorre la questione dell'accesso al mondo, per usare un'espressione di Merleau-Ponty (1964), rovescia i presupposti di "ovvietà della percezione" cercando i rapporti con il pensiero, le attese, le credenze, i desideri, l'intenzionalità del soggetto. Il secondo versante di studio si confronta con riflessioni che vanno dalla percezione sensoriale alla riproduzione tecnologica, coinvolge i sensi, la natura del processo percettivo e le caratteristiche del mezzo di riproduzione, le sue regole, le sue leggi, il suo "dominio" culturale, ovvero il peso e l'impatto che quel mezzo ha nel contesto sociale di riferimento. Ogni rappresentazione della realtà, configurandosi come "evento" di mediazione e di comunicazione della realtà stessa, non può, inoltre, essere analizzata prescindendo dalla particolarità del linguaggio, dai codici e dagli stili che ne sorreggono la produzione.

L'interesse scientifico per i sistemi di comunicazione elaborati dall'uomo affonda le sue radici nella speculazione filosofica e, almeno a partire dalla classicità greca, individua come principale il problema del linguaggio, ovvero quell'insieme di convenzioni che, più o meno formalizzate in codici espressivi, consentono la trasmissione e la comprensione delle informazioni. L'ampliarsi delle potenzialità comunicative e l'accelerazione delle modalità espressive che comporta, favorisce la dilatazione delle aree fenomeniche riconducibili sotto l'egida del termine

"linguaggio" (Morcellini, Fatelli 1998, p.43). Uno dei primi problemi che ha caratterizzato le origini stesse della filosofia del linguaggio riguarda il complesso rapporto tra linguaggio e realtà. Il problema delle convenzioni e dei codici espressivi si è posto cioè, in maniera problematica, in relazione con il mondo reale che ambiva a rappresentare, e la questione del "segno" e del "significato" è divenuta prioritaria nelle dimensioni di analisi che Charles Morris (1949) in tempi più recenti ha reintrodotto con il termine di semantica, sintattica e pragmatica. Il rapporto tra linguaggio e realtà, tra segno e significato, si complica ulteriormente con il dovuto passaggio all'ordine del pensiero, quando cioè si vogliano individuare i tre poli attraverso cui si dispiega il conoscibile: la realtà fenomenica, il segno che la rappresenta, il pensiero che la interpreta.

Nell'ambito delle analisi dei media come tecnologie, diverse correnti di studi investigano il ruolo che le tecnologie rivestono nelle società umane. Queste posizioni, variamente accomunate sotto l'etichetta del "determinismo tecnologico", ruotano intorno alla presupposta capacità oggettiva della tecnologia di trasformare le percezioni della realtà, i comportamenti, le condizioni di vita dei soggetti¹ (Colombo 2003, p.51) e, più in generale, di determinare i tratti essenziali della società.

Su questa linea, l'antropologo britannico J. Goody (1977) mostra che l'uso della scrittura, in opposizione al linguaggio orale, costituisce un fattore di costrizione

¹ Il dibattito sul ruolo delle tecnologie nella determinazione della conoscenza della realtà vede contrapposti ai fautori del determinismo tecnologico le posizioni centrate sul ruolo della società e della cultura. Per il costruttivismo, ad esempio, la tecnologia nasce sempre "parlata" da una società e dalla sua cultura (Bijker W.E., Hughes T.P., Pinch T.J (ed.), *The Social Construction of Technological System. New Directions in the Sociology and History of Technology*, Mit Press, Cambridge (Ma) 1987). Per i sostenitori del social shaping of technology, invece, i soggetti sociali, inseriti nei loro contesti vitali, sono in grado di modellare l'offerta tecnologica secondo le proprie esigenze e convinzioni, e ciò che noi chiamiamo "innovazione tecnologica" non è altro che la somma delle varie attività di adattamento che differenti soggetti mettono in atto (MacKenzie D., Wajcman J., *The Social Shaping of Technology*, Open University Press, Philadelphia, 1999).

sulla nostra maniera di pensare e di agire. Per l'autore, la scrittura ci mette dinanzi ad uno strumento in grado di trasformare le nostre operazioni intellettuali dall'interno. Non si tratta semplicemente di *competenza* in senso stretto, ma di un cambiamento di *capacità*. Il codice scritto, nuovo supporto tecnico di trasmissione della lingua, introduce nuove forme di regolazione, se non di costrizione del pensiero, è alla base dello sviluppo della formalizzazione e della logica, conduce a nuovi modi di dominazione sul piano sociale, culturale e politico e sancisce il rafforzamento delle procedure burocratiche e gerarchiche.

Il passaggio dalla cultura orale alla cultura scritta inaugura, quindi, nuovi modi del pensiero, conduce l'uomo verso modalità diverse di appropriazione della realtà, stimolando diverse capacità sensoriali e percettive.

Al periodo orale, caratterizzato dal predominio dell'orecchio, da un equilibrio tribale, dalla fiducia totale nella comunicazione orale, segue il periodo della scrittura, nella quale l'occhio vince l'orecchio nella definizione del mondo. Il senso della vista diventa predominante, si sviluppa il pensiero astratto, "dal mondo circolare del suono, con le sue capanne e i suoi villaggi rotondi, la gente si trasferisce verso le città lineari, simili a griglie, a un modo di pensare casualistico, in cui si fa una cosa per volta, una cosa dopo l'altra, in un mondo che imita i tratti lineari della stampa" (Meyrowitz 1985, pp.26-28).

I media che caratterizzano il periodo elettronico determinano una nuova rivoluzione dei sensi, capovolgono le categorie lineari e ripropongono su scala globale incontri simili a quelli che avvenivano nei villaggi, creando cioè una nuova circolarità dai confini virtuali. Il "villaggio globale" recupera quella che Ong (1986) definisce l'oralità secondaria, che deriva dall'introduzione dei media elettronici nelle società alfabetizzate e dal recupero della parola in forma elettronica.

L'impatto delle tecnologie della comunicazione sui processi percettivi e sul pensiero è stato evidenziato da Marshall McLuhan (1964), al quale si deve l'efficace sintesi nell'affermazione "il medium è il messaggio" che pone in primo piano, nello studio dei media, il medium stesso e la matrice culturale entro la quale esso agisce. Il "messaggio" di un medium, o di una tecnologia, è nel mutamento di proporzioni, di ritmo o di schemi che introduce nei rapporti umani. Per McLuhan qualsiasi medium produce un'amputazione organica ed un'estensione sensoriale, offrendo all'organismo nuovi e più validi supporti, appendici che sono prolungamenti dei sensi. "Le conseguenze individuali e sociali di ogni medium derivano dalle nuove proporzioni introdotte nelle nostre questioni personali da ognuna di tali estensioni", poiché l'uso di tecnologie diverse influisce sull'organizzazione dei sensi umani.

Le riflessioni di McLuhan si inseriscono nella tradizione di studi della Scuola di Toronto fondata da Harold Innis negli anni successivi alla seconda guerra mondiale. Innis (1950; 1951) attribuisce i tratti caratteristici delle civiltà antiche alle tecniche dominanti di comunicazione, ognuna delle quali riflette le diverse forme sociali. In quest'ottica egli interpreta il passaggio dalla pietra al papiro come uno spostamento del potere dai re ai sacerdoti. Nella Grecia antica la tradizione orale e un alfabeto elastico hanno favorito inventiva e diversità, impedendo l'emergere di una casta sacerdotale con il monopolio dell'educazione. La fondazione e la sopravvivenza dell'impero romano sono rese possibili da una cultura scritta e documentale su cui si fonda una burocrazia e un diritto capaci di amministrare lontane province. L'avvento della stampa, a sua volta, sfida il monopolio burocratico del potere, incoraggiando individualismo e nazionalismo. Descrivendo le conseguenze psicologiche e sociali prima della scrittura e poi della stampa, l'economista canadese – che amava definirsi social scientist – individua nella comunicazione la vera spina dorsale dei sistemi economici e dunque del

potere. Per Innis, la comunicazione non consiste solo nel contenuto, ma anche e soprattutto nel suo veicolo (Innis 1951).

L'impatto dei media sulle società è oggetto delle riflessioni di un altro studioso che gravita intorno alla scuola di Toronto, Eric Havelock, che con la sua tesi alfabetocentrica sostiene che non solo il *logical and analytical thinking*, ma la società moderna nel suo complesso affonda le proprie radici nella diffusione della scrittura alfabetica: “senza l'alfabetizzazione moderna, che significa l'alfabetizzazione greca, non avremmo avuto la scienza, la filosofia, le leggi scritte, la letteratura e nemmeno l'automobile e l'aeroplano” (Havelock 1991, p.24). A queste posizioni si ricollega la studiosa americana Elizabeth Eisenstein che, nel suo saggio *The printing press as an agent of change* (1979) individua come elemento centrale delle trasformazioni sociali la rivoluzione della stampa, “rivoluzione inavvertita”, spesso trascurata e oscurata, nelle ricostruzioni storiche, dalle rivoluzioni religiose, politiche, economiche, sulle cui basi sono spiegati i cambiamenti della prima età moderna. Per la studiosa, ai mutamenti della comunicazione corrispondono altri mutamenti e altre trasformazioni in campo economico, politico, sociale, religioso, etc. e non viceversa. Gli storici, afferma la Eisenstein (p.370), sottovalutano “la forma particolare presa dai documenti”. Tuttavia quando le idee sono separate dai mezzi usati per trasmetterle, sono separate anche dalle circostanze storiche che danno loro una forma e diventa difficile cogliere il contesto mutevole al cui interno devono essere considerate”. La forma esterna del documento storico – e quindi la maniera in cui essa si presenta all'occhio del ricercatore – non può essere trascurata.

Con lo sviluppo e con la successiva diffusione di Internet, la rivoluzione delle comunicazioni – la rivoluzione inavvertita di Eisenstein - è apparsa, invece, in tutta la sua evidenza e l'impatto delle tecnologie della comunicazione ha assunto

un ruolo di primo piano nell'analisi delle trasformazioni dei sistemi sociali, politici, economici, culturali.

Come vedremo più avanti, nel settore della ricerca scientifica la rinnovata disponibilità di sistemi di archiviazione, diffusione e consultazione dei dati ha modificato, in parte, le strategie di raccolta e trattamento delle informazioni. Le caratteristiche di multimedialità e interattività attraverso cui i materiali sono resi disponibili rappresentano, cioè, le componenti fondamentali del linguaggio elettronico che il ricercatore – come qualsiasi utente della Rete - deve conoscere innanzitutto per reperire l'informazione, poi per decodificarla.

La multimedialità, intesa come integrazione tra media e quindi tra i diversi codici che veicolano la conoscenza della realtà, nasconde, nello scenario che si afferma con la diffusione di Internet, il più generale ritorno alla pratica della scrittura. L'elemento che potrebbe stupire nella cosiddetta convergenza tra i media dell'era digitale, infatti, non è tanto il ricorso alle forme audiovisuali, alle quali già "la prima era dell'elettricità" (de Kerckhove 2004) ci aveva abituati, ma appunto il ritorno della scrittura. Passaggio che – senza scomodare la pratica della ricerca scientifica e senza bisogno di richiamare le fasi tecnologiche teorizzate da autori come Ong e McLuhan - è evidente nella rinnovata pratica da parte delle giovani generazioni di fare uso del codice scritto per veicolare messaggi di qualsiasi tipo, attraverso i sistemi offerti dalla Rete Internet, come i diffusi sistemi di posta elettronica o gli ormai comuni weblog, ma anche attraverso gli Short Message Service (Sms) veicolati dai telefoni cellulari. La scrittura – elettronica – torna ad essere tra i principali codici utilizzati nella comunicazione interpersonale.

Questo ritorno si inserisce in ciò che Bolter (2001) ha definito "ri-mediazione", ovvero una transizione da un vecchio a un nuovo medium che eredita e insieme riorganizza le caratteristiche del precedente riformando il suo spazio culturale. La tecnologia digitale si sta dimostrando una delle ri-mediazioni più traumatiche

della storia della scrittura occidentale poiché essa cambia l'aspetto e l'impatto dello scrivere come del leggere (p.39). Come afferma Chartier (1995, p.15), la transizione dalla stampa all'elettronica modifica non solo la tecnica di produzione del testo, ma anche la materialità dell'oggetto che veicola il testo al lettore. La sostituzione del monitor al libro costituisce una trasformazione molto più radicale poiché altera il modo di organizzare, strutturare e consultare la parola scritta".

Quanto al World Wide Web, per Bolter (p.40) esso è il frutto dell'assimilazione e ri-mediazione di quasi tutti i precedenti media visivi e testuali, compresi la televisione, il cinema, la radio e la stampa. Il codice orale, quello scritto e quello visuale possono coesistere – e di fatto coesistono – nell'ormai familiare ambiente della Rete. Internet è un insieme di scrittura, immagine e audiovisivi. La grafica di un sito, ad esempio, ha sempre di più il compito di agevolare l'utente nel percorso di navigazione e quindi nell'appropriazione di quei passaggi concettuali che presiedono alla logica del linking tra gli elementi, che a sua volta facilita il delicato processo di ricomposizione dei frammenti informativi della Rete. Con la recente diffusione della banda larga, con il potenziamento delle tecnologie e con la conseguente riduzione dei tempi e dei costi di navigazione, sempre di più l'immagine può, inoltre, essere utilizzata a supporto, o in alternativa, al testo scritto per veicolare l'informazione attraverso mappe, grafici, tabelle, fotografie, video. I nuovi sviluppi tecnologici che permettono all'utente di scaricare rapidamente materiali audiovisivi consentono quindi l'effettiva affermazione, nella Rete, del formato multimediale. Il codice orale, scarsamente adottato nei primi anni di diffusione del Web, torna -insieme a quello scritto e a quello visuale - a veicolare la realtà.

Alla diffusione del formato multimediale corrisponde una nuova modalità interattiva, una peculiare pratica dei media e un originale percorso di appropriazione delle conoscenze.

L'interattività rappresenta una delle principali caratteristiche dei nuovi strumenti. Le nuove tecnologie consentono teoricamente illimitati livelli di combinazione tra i dati conoscitivi secondo molteplici percorsi. I nuovi strumenti permettono, anzi richiedono, all'utente di agire, scegliere, rispondere, ad ogni passo della comunicazione. L'interattività è – essenzialmente – l'azione dell'utente sul dato, è interazione con il mezzo, con l'informazione, con gli altri soggetti presenti nella Rete. Il rischio è, però, quello di una conoscenza basata sull'approssimazione e la superficialità quando non si faccia uso di questa straordinaria possibilità di interagire con lo strumento, di interrogare il sistema, di scovare la profondità degli approfondimenti, di esplorare i collegamenti tra concetti ed elementi. L'interazione "screen to screen" tra soggetti all'interno del Web consente all'individuo connesso alla rete di collegare il percorso della propria mente ad altre menti e ad altri percorsi. Di sviluppare il proprio pensiero entro – e di realizzare – quella che è stata definita l'intelligenza collettiva/connettiva (Levy 1996, de Kerckhove 1997)

Attraverso il nuovo rapporto – attivo ed interattivo - con lo strumento Internet sperimentiamo una nuova pratica dei media che si fonda su un modello emergente di comunicazione – di fatto una nuova cultura – che Packer e Jordan (2001, p. XXXVIII) identificano attraverso l'emergere di forme ibride di espressione. Tra gli altri elementi, gli autori evidenziano la caratteristica dell'*integrazione*, che esprime la combinazione di forme artistiche e tecnologiche; dell'*interattività*, che rappresenta la capacità dell'utente di manipolare ed esibire la propria esperienza dei media direttamente e di comunicare con gli altri media; dell'*ipermedia*, per intendere la connessione di elementi mediatici separati l'uno dall'altro per creare spazi di associazione personale. La forma che ne deriva – ibrida rispetto alla definizione degli altri singoli media – esprime una multimedialità che rappresenta non tanto il punto di convergenza tra i diversi media, quanto la specificità di

Internet come mezzo di comunicazione. La multimedialità di Internet si esprime, cioè, attraverso un suo linguaggio specifico, trasversale ai diversi media. (Castells 2001).

La convergenza tra media e Internet e l'utilizzo delle tecnologie di realtà virtuale avrebbe dovuto, per Castells (pp.190-191), realizzare la promessa del multimedia...ma esso di fatto non ha preso vita nella forma materiale attraverso cui era stato immaginato: un ipertesto elettronico e "concreto" su scala globale. Ciò probabilmente perché il vero ipertesto "non esiste fuori di noi, ma dentro di noi".

All'immagine prevalente di un sistema interattivo concreto, comunicato digitalmente e fatto funzionare elettronicamente, in cui tutti i tasselli grandi e piccoli dell'espressione culturale, presente, passata e futura, in tutte le loro manifestazioni, possano coesistere ed essere ricombinati – teoricamente realizzabile nell'era di Internet – dovremmo, quindi, sostituire l'idea di un ipertesto realizzato attraverso le menti umane piuttosto che mediante le macchine. L'ipertesto si realizza, cioè, secondo l'autore, utilizzando la capacità materiale delle nostre menti di accedere a tutti i campi delle espressioni culturali, selezionandole e ricombinandole. Si esprime nella nostra capacità interiore di ricombinare e dare un senso, all'interno delle nostre menti, a tutte le componenti distribuite nei numerosi e differenti campi dell'espressione culturale. E' prodotto da noi, utilizzando Internet, per assorbire l'espressione culturale nel mondo multimediale e oltre.

Il principio fondante dei nuovi sistemi è quindi non la capacità multimediale, ma l'interoperabilità, basata su Internet per accedere e ricombinare tutti i tipi di testi, immagini, suoni, silenzi e vuoti, incluso tutto il campo dell'espressione simbolica racchiusa nel sistema multimediale.

Il prodotto dell'interoperabilità è in realtà un ipertesto individuale, fatto di espressioni culturali, multimodali, ricombinate in nuove forme e significati attraverso un processo che, per autori come de Kerckhove (2004), è multisensoriale. Il cambiamento determinato dalle nuove tecnologie si esprime, a questo livello, nell'*oralità terziaria* (ibidem), "quella dei sistemi multimediali, della realtà virtuale e della rete. E' una oralità elettronica, come la "seconda", ma diversamente da quella ha i caratteri della simulazione attraverso ad esempio, il sonoro dei "beep" delle piccole macchine elettroniche, dal computer al telefonino. Questo è un linguaggio tattile che dà un feedback rispetto alle nostre azioni, in una sorta di simulazione organica. Il "beep" rappresenta questa oralità terziaria, o meglio sensorialità terziaria." La parola elettronica dei nuovi sistemi multimediali prevede la ricostruzione sensoriale fuori dalla testa, ad esempio su uno schermo, oppure attraverso i guanti tipo data glove o altre estensioni tecniche elettroniche. C'è quindi una nuova sensorialità, un nuovo rapporto con il linguaggio, una sintesi psico-sensoriale, fuori dalla psiche e fuori dalla testa, che vuol dire elettronica. "L'oralità terziaria si fonda sul logos elettronico, ovvero tattile, visuale, uditivo" (ibidem).

L'integrazione – e interazione - tra codici espressivi diversi, che fanno leva su diversi organi di senso, produce importanti vantaggi sul piano della percezione delle informazioni. Infatti, "la sensazione globale è assai più che la somma delle singole sensazioni" (Negroponte 1995 p.127), come dimostra l'esperimento di Russ Neuman sulla percezione delle immagini. Il sociologo allestì due postazioni, ciascuna con un televisore ed un videoregistratore di eguale qualità, ma differenti rispetto agli altoparlanti e quindi al volume e alla qualità dell'audio. Dopo aver assistito alla proiezione attraverso le due postazioni, i soggetti sottoposti all'esperimento affermarono di aver apprezzato la migliore qualità dell'immagine della postazione che, a loro insaputa, prevedeva la migliore apparecchiatura audio.

Per Negroponte il risultato dell'esperimento è una conferma del fatto che noi tendiamo a giudicare le nostre esperienze sensoriali in modo globale, non in base alle singole componenti. "Mi si chiede spesso – scrive Negroponte – perché porto gli occhiali anche quando mangio, dal momento che non ne ho bisogno per vedere il cibo o la forchetta. La mia risposta è che il cibo ha un sapore migliore se ho gli occhiali. Vedere ciò che si mangia rende il cibo migliore. La vista e gli altri sensi si rinforzano a vicenda"(p.128).

Il compito dei capitoli successivi sarà di inquadrare dentro queste linee interpretative più generali il nostro ambito particolare di ricerca. Vale a dire, ci interrogheremo su quali sono i condizionamenti specifici – e, in gran parte, inediti – che incontra il ricercatore sociale alle prese con l'ambiente di rete. Riprendendo la metafora di Negroponte, che sapore – e che forma – hanno i dati e le categorie interpretative una volta che il ricercatore sceglie di – o è costretto a – inforcare gli occhiali del suo computer come interfaccia sul mondo?

Per cercare di rispondere a questo interrogativo ci confronteremo con la realtà della rete Internet in quanto oggetto prevalente della nostra indagine.

L'interrogativo è duplice: quale realtà si rende disponibile allo scienziato sociale, attraverso la Rete, e quale realtà lo scienziato sociale rende disponibile?

In quanto strumento di comunicazione, Internet potrebbe essere studiato secondo un approccio riconducibile al vecchio modello di Lasswell (1948), che invita a delimitare gli ambiti di indagine: chi comunica, cosa, attraverso quale canale, a chi, con quali effetti. L'analisi del mezzo, nella semplificazione empirica proposta dallo studioso più di mezzo secolo fa, rappresenta un settore di studio della communication research parallela all'approfondimento dei "messaggi" attraverso l'analisi del contenuto, alle indagini sugli effetti e sui soggetti della

comunicazione². Tale modello – che ovviamente ha senso in quanto schema analitico- potrebbe ancora essere applicato allo studio della Rete, a patto però di operare qualche modificazione. Innanzitutto il mezzo rappresenta già di per sé il messaggio (McLuhan 1964), nella contaminazione tra forma e contenuto determinata dalla particolare modalità di presentazione dei contenuti offerta dal nuovo strumento. Inoltre, i soggetti della comunicazione non possono essere semplicemente rappresentati attraverso la distinzione tra emittenti e riceventi. Infine, non si può parlare semplicemente di “effetti” senza considerare in maniera più ampia l’“ambiente” della comunicazione, che diviene elemento essenziale di indagine nello studio dei nuovi mezzi.

Oggi la nascente communication-net analysis probabilmente ha necessità di organizzare i propri interrogativi intorno a nuovi, differenti, ambiti di indagine.

Due elementi appaiono centrali:

- il mezzo

- l’ambiente

che comprendono l’insieme degli elementi che caratterizzano la comunicazione di rete. Attraverso tali delimitazioni analitiche emerge infatti tanto l’aspetto tecnologico, le caratteristiche del canale di comunicazione, del linguaggio e dei contenuti (analisi del mezzo), quanto l’aspetto culturale, le dinamiche che prendono vita e che si realizzano all’interno dell’ambiente rete³.

² In realtà lo schema di Lasswell ha organizzato la allora nascente communication research prevalentemente intorno ai temi dell’analisi degli effetti e dell’analisi dei contenuti, individuando nel contempo gli altri settori di sviluppo del campo.

³ Ovviamente tali dimensioni di indagine non rappresentano, in sé, una fondamentale differenza rispetto allo studio dei “vecchi media”, se si parte dal presupposto secondo il quale ogni tecnologia porta con sé e produce dei cambiamenti che investono l’area cognitiva, culturale, sociale (Meyrowitz 1985) Internet rende però maggiormente evidente le connessioni esistenti tra i diversi elementi. La portata rivoluzionaria di Internet è nell’amplificazione delle interazioni esistenti tra le tecnologie della comunicazione e gli effetti prodotti dall’uso sociale di quelle tecnologie.

Il cyberspace diventa, quindi, l'oggetto di studio del nuovo strumento-ambiente di comunicazione. "L'ambiente", per la prima volta nello studio delle comunicazioni, diventa area specifica di indagine che contiene in sé le 5 vecchie delimitazioni di analisi proposte da Lasswell nell'era della comunicazione di massa. Internet rende, cioè, evidente la necessità di un approccio olistico che consideri insieme mezzo, contenuto, soggetti (emittenti e riceventi), effetti della comunicazione. L'ambiente rete.

1.2 La conoscenza digitale

La realtà che si presenta al ricercatore – e, ancora una volta, a qualsiasi utente della Rete – nell'ambiente del Web - è una realtà costruita sulla sua negazione. L'oggetto – analogico e materiale – scompare e si dissolve. Le principali categorie con cui l'individuo è tradizionalmente abituato a confrontarsi – tempo e spazio – sono disgregate e confuse entro un complessivo quadro al cui interno i confini sono labili e sfumati⁴. Vengono meno, quindi, i principali riferimenti che apparentemente compongono la realtà e che orientano la conoscenza, che lasciano invece il posto all'immateriale e inconsistente bit. Un'unità informativa che necessita di una ricomposizione in significato.

⁴ Sulla disgregazione spazio-temporale come caratteristica della modernità si vedano Meyrowitz J. (1985), *No sense of place*, tr.it. (1995) *Oltre il senso del luogo. Come i media elettronici influenzano il comportamento sociale*, Bologna, Baskerville, McLuhan M., (1964) *Understanding media*, tr.it. (1990) *Gli strumenti del comunicare*, Milano, Il Saggiatore; Giddens A., (1990) *The Consequences of Modernity*, tr.it. (1994) *Le conseguenze della modernità. Fiducia e rischio, sicurezza e pericolo*, Bologna, Il Mulino. Sulla riorganizzazione di spazio e tempo attraverso l'uso dei mezzi tecnici di comunicazione, si veda, inoltre, Thompson J.B. (1995), *The Media and Modernity. A Social Theory of the Media*, tr.it (1998) *Mezzi di comunicazione e modernità. Una teoria sociale dei media*, Bologna, Il Mulino.

Proprio la crisi degli elementi tradizionalmente rappresentativi della realtà - la materialità e l'ancoraggio ad un tempo e ad uno spazio - consente agli oggetti digitali di superare i limiti che caratterizzano gli oggetti analogici. Attraverso gli "inesistenti" bit, l'universo infinito può – in potenza – essere racchiuso nella memoria volatile di cui disponiamo attraverso il computer. Alla destrutturazione può, quindi, corrispondere la ricomposizione dei frammenti informativi entro un percorso conoscitivo dotato di significato attraverso il link ipertestuale. Mediante, cioè, l'azione dell'utente su un campo di possibilità suggerite e offerte. Il testo pare frammentarsi, atomizzarsi in elementi costitutivi, e queste unità di lettura assumono vita propria e divengono più autosufficienti, perché dipendono in misura minore da ciò che viene prima o dopo di esse in una successione lineare (Landow 1992, p.64). L'oggetto digitale, privo di vincoli materiali, di tempo e di spazio, è quindi l'elemento modulare di un discorso presentato attraverso diversi codici di rappresentazione della realtà.

I sistemi informatici, multimediali e di rete compensano la privazione della materia, dello spazio e del tempo attraverso nuove possibilità, come l'ipertestualità, che inserisce il frammento in molteplici percorsi conoscitivi; l'interattività, che rappresenta la modalità per operativizzare il percorso ipertestuale; e attraverso un linguaggio multimediale e multicode, che stimola il processo percettivo mediante una sollecitazione multisensoriale e guida il processo cognitivo mediante lo sviluppo di "nuove estensioni delle facoltà della mente umana" (de Kerckhove 2004). Da un punto di vista pratico, l'azione dell'utente e l'interazione nello spazio digitale sono rese agevoli dallo sviluppo delle interfacce grafiche, che consentono la "manipolazione diretta"(Johnson 1997) degli oggetti presenti sullo schermo computer. Sulle modalità di interazione dell'individuo entro l'ambiente digitale ci soffermeremo nel prossimo capitolo. In questo paragrafo concentreremo invece l'attenzione sui meccanismi di

destrutturazione e ricomposizione della realtà che sono alla base del processo di costruzione dei percorsi di conoscenza in rete.

Tale principio di destrutturazione ha alla base quello tecnico di frammentazione dell'informazione che caratterizza il processo di comunicazione digitale. Ai primordi dell'era dei computer una stringa di bit generalmente rappresentava informazioni di tipo numerico, ma negli ultimi trentacinque anni diversi tipi di informazione, come quelle audio e video, sono state rese digitali attraverso la trascrizione in sequenze di 1 e 0. Come già lo stesso Negroponte aveva annunciato già nel 1995, la digitalizzazione di tutti i media ha prodotto due effetti: il "mescolamento dei bit" e "la nascita di bit che parlano di altri bit". Il primo punto è essenzialmente "ciò che viene chiamato multimedia, che non è altro che una mescolanza di bit" che si possono usare e riusare, insieme o separatamente. Il "bit che parla di bit" è, invece, una sorta di etichetta che indica il contenuto o la descrizione dei dati che seguono. Bit che forniscono informazioni all'utente o alla macchina, che assolvono una fondamentale funzione di guida e di orientamento alla ricerca. Con la digitalizzazione di tutti i media siamo capaci di comprimere e decomprimere, codificare e decodificare tutti i tipi di informazione in modo poco costoso e con alta qualità. E' come se, per riprendere ancora una metafora gastronomica di Negroponte (1995, p.7) "fossimo improvvisamente diventati capaci di fare un cappuccino liofilizzato così perfetto che con la sola aggiunta di acqua, ridiventa ricco e profumato come un cappuccino appena fatto in un bar italiano".

Una vera e propria "bomba informatica", che per Paul Virilio si traduce in un pericoloso dominio della cifra sul significato. Con la trasformazione delle informazioni analogiche in digitale, "con la codificazione del computer che succede ai linguaggi delle parole e delle cose", il trattamento automatizzabile della conoscenza sfocia nel rifiuto di ogni *fenomenologia*. Lungi dal voler 'salvare

i fenomeni', come esige la filosofia, bisognerà smarrirli, perderli dietro il calcolo, dietro la velocità di un calcolo che supera ogni durata riflessiva, ogni riflessione intelligente. La cifra si appresta dunque a regnare nella sua onnipresenza matematica, lo *strumento del numero* si accinge a prevalere definitivamente sull'*analogon*, ossia su tutto ciò che offre una somiglianza, dei rapporti di similitudine tra gli esseri e le cose (Virilio 1998, pp. 116-117).

Più nello specifico dei nuovi processi di costruzione e di gestione delle conoscenze, Philippe Breton (2000) individua, attraverso la diffusione dello strumento Internet, il rischio di dissoluzione del sapere. Nel mirino dello studioso francese si ritrovano tre concetti fondamentali per i sostenitori della nuova pratica di conoscenza attraverso la rete: il suo carattere collettivo, la cultura della libera circolazione e il principio del collegamento tra gli elementi e tra i soggetti. I tre fattori rappresentano, infatti, i principi di base su cui prende corpo la teorizzazione delle potenzialità dello strumento Internet per molti autori tra cui Castells, de Kerckhove, Levy, Negroponte, Manovich, solo per citare qualche nome. Per Breton, invece, il carattere collettivo della rete comporta il rischio di perdita dell'individualità. La cultura della libera circolazione è correlata alla perdita di autorialità e alla dissoluzione del contenuto. Il linking tra elementi equivale alla frammentazione del sapere.

Dietro la dimensione collettiva e interattiva di Internet si nasconde, per lo studioso, una parola "purgata di alcune sue dimensioni essenziali, e in particolare quelle che la legano all'interiorità". Una parola puramente informazionale⁵ a cui mancano almeno due elementi fondamentali: la capacità espressiva e quella argomentativa, entrambe legate all'individualità e all'interiorità, alla singolarità di

⁵ Per Breton, attraverso l'interattività si manifesta il meccanismo tecnico ad essa sotteso, il feedback, la retroazione, evidenziato sul piano teorico da Wiener e ben conosciuto dagli specialisti dell'informazione. "La parola umana, l'attività umana in generale sarà così ridefinita come una 'reazione a una reazione'". (Breton 2001, p. 83)

un'opinione o di uno sguardo sul mondo. Per Breton, l'esasperata ricerca dell'interattività conduce alla dequalificazione delle esperienze di "ascolto interiore" e di "immaginazione", che nel flusso di Internet vengono identificate come "segni di passività". La "continuità comunicazionale", che nel pensiero della Rete è legata all'interattività, situa ogni atto non più in riferimento ad un'alternanza di sguardo interiore e confronto sociale, ma come preso in una mischia permanente in cui il collettivo non lascia più alcun interstizio all'individuo (pp.82-84). Tale concezione – e la cultura della "libera circolazione" – si riflette, per Breton, in una nuova definizione dei saperi, le cui caratteristiche principali sono individuate nella frammentazione e nella disgregazione del contenuto. Per l'autore, i "fondamentalisti di Internet" considerano il valore di un'opera esclusivamente rispetto al suo potenziale di comunicazione e di apertura. "Il contenuto conta sempre meno, a favore della capacità della forma di dispiegarsi. Così i testi che circolano su Internet, che dovrebbero essere potenzialmente portatori del "sapere mondiale", sono sempre più frammentati -per rispondere alle esigenze dell'interattività – e sempre più poveri di riferimenti". Più concretamente, Breton fa riferimento anche alla pratica di composizione scientifica che attraverso le nuove tecnologie sembra fondarsi sul riferimento diretto a numerosi autori senza però esplicite citazioni alle loro opere. Ciò conduce, in pratica, alla dissoluzione del percorso conoscitivo: "senza dubbio il principio è che, perché le idee siano aperte e circolino liberamente, non è più necessario gravarle della "palla al piede" costituita dalla menzione dei loro autori". Il modello di "interconnessione diretta", che vuole l'informazione libera immediatamente e senza vincoli, comporta il rifiuto della mediazione. La posizione contestata è quella che identifica nei "mediatori, intesi come intermediari, un freno alla circolazione dell'informazione e alla trasparenza del nuovo mondo". La negazione della mediazione conduce, per Breton, ad una

rivoluzione dei saperi stessi, “trasformati dal fatto di essere on-line. (...). Le rappresentazioni del sapere, così condizionato e formattato nell’ambito di un’unica dimensione informazionale, lo accosterebbero ad un ideale enciclopedico in cui unità separate sono combinabili e ricomponibili all’infinito” (pp. 68-74).

Dunque, per Breton, quello “spazio di comunicazione aperto dell’interconnessione mondiale dei computer e delle memorie informatiche”, come lo definisce Pierre Lévy, genera un improduttivo cambiamento di prospettiva nel campo delle conoscenze. I saperi diventano frammenti di informazioni, il contenuto si dissolve nei collegamenti, si diffonde una “ingegneria educativa” che sostituisce al lessico – e ai principi – del pedagogo, quelli dell’ingegnere. In particolare, nell’ambito dell’insegnamento, per Breton questa visione implica una trasformazione radicale del ruolo del docente e la prossima fine del suo ruolo di intermediario del sapere.

Come dicevamo, proprio gli elementi contestati da Breton rappresentano per alcuni autori la fecondità della società digitale sul piano dello sviluppo delle conoscenze. Essi sono inoltre, i principi alla base dei primi progetti ipertestuali – seppur mai realizzati – e della nascita del Web.

L’architettura reticolare delle informazioni e l’idea di un sistema di facile interconnessione tra gli elementi della conoscenza compaiono per la prima volta nel Memex di Vannevar Bush, il cui progetto venne presentato nel 1945 con un significativo articolo, “As We May Think”, che oggi rappresenta la storia – o piuttosto il punto di partenza – della rivoluzione dei saperi avviata attraverso le nuove tecnologie.

La macchina Memex - grande quanto una scrivania e pertanto, rispetto ai tempi in cui veniva presentata, di dimensioni ridotte e estremamente pratica - rappresenta il prototipo del personal computer interattivo, oggi di uso comune.

Il principale obiettivo del sistema era quello di garantire l'accesso al patrimonio complessivo di conoscenze acquisite per "trarre profitto dall'eredità dei saperi acquisiti".

Non si tratta, semplicemente, per Bush di estrarre dati per una ricerca scientifica, ma di sviluppare sistemi per l'organizzazione e la gestione delle conoscenze consentendo allo studioso di consultare rapidamente diverse fonti e quindi "di tenere il passo con i tempi". Il sistema di archiviazione e indicizzazione dei documenti ipotizzato prevedeva la possibilità di stabilire relazioni tra le informazioni conservate e di tracciare percorsi di conoscenza attraverso "link" tra i diversi "oggetti". In pratica, attraverso il Memex, come scrive Bush, lo studioso può consultare diverse fonti. Ad esempio, "egli comincia sfogliando un'enciclopedia, trova un articolo interessante ma breve e lo lascia proiettato sullo schermo. Successivamente, in un libro di storia trova un altro articolo pertinente e collega i due documenti. E così via, costruendo un percorso tra oggetti diversi. Di tanto in tanto inserisce i propri commenti, collegati al percorso principale oppure ad un particolare elemento attraverso un percorso collaterale". Attraverso questo sistema di collegamento tra i saperi, Bush intravedeva una nuova modalità di costruzione delle conoscenze, attraverso "forme del tutto nuove di enciclopedie, caratterizzate da percorsi associativi tra gli elementi" e mediante una rivoluzione nelle professioni intellettuali: "lo storico che lavora sulla vasta cronologia di un popolo costruirà parallelamente un percorso a salti, che fissi solo i punti salienti, e potrà inserire in ogni punto dei percorsi orizzontali che individuino una determinata epoca attraverso tutte le civiltà. L'eredità di un maestro, per i suoi discepoli, consisterà non più solo nelle sue opere, ma in tutto il materiale di conoscenza su cui esse si fondano".

Lo sviluppo del sistema è per Bush legato alle nuove frontiere della scienza. All'indomani della guerra, il progettista del Memex non ha dubbi sul nuovo ruolo

degli scienziati, che possono abbandonare la ricerca di metodi per “estendere i poteri fisici dell’uomo”, per dedicarsi invece ai “poteri della mente”.

Le relazioni tra gli sviluppi delle tecnologie e i processi cognitivi rappresentano un aspetto importante degli studi del settore. Nel 1964, salutando la nuova “era dell’elettricità”, McLuhan scriveva che era ormai prossima “la fase finale dell’estensione dell’uomo: quella, cioè, in cui attraverso la simulazione tecnologica, il processo creativo di conoscenza può essere collettivamente esteso all’intera società umana, proprio come, tramite i vari *media*, abbiamo esteso i nostri sensi e i nostri nervi”. Più o meno negli stessi anni, nel 1970, Douglas Engelbart presentava alla Interdisciplinary Conference on Multi-Access Computer Networks una relazione sulle applicazioni avanzate di computer interattivi e su reti di computer multi-utente. La condizione essenziale era, per Engelbart, implementare fino in fondo la nuova tecnologia. Un progetto che “prevede allo stesso tempo un intenso sviluppo dei nostri più complessi e sofisticati sistemi di concetti, convenzioni, metodi, abilità, forme organizzative, attitudini e valori. E’ tempo, e ne abbiamo gli strumenti, di sviluppare per i nostri “organismi sociali” un sistema nervoso migliore”.

Nel discorso di Engelbart, come evidenzia Rivoltella (2003), si rinviene l’idea dello sviluppo delle possibilità intellettive dei singoli e delle organizzazioni, associato allo sviluppo di reti di computer multi-utente.

Filone da ricerca che negli anni Novanta sarà portato avanti principalmente dai già citati Pierre Lévy e Derrick de Kerckhove che investigano le condizioni e le caratteristiche del nuovo approccio cognitivo e le trasformazioni dei modi del pensiero nello scenario digitale.

Per Pierre Lévy (1994, pp.31-37) nell’era post-mediatica le tecnologie della comunicazione “serviranno a filtrare i flussi di conoscenze, a navigare nel sapere e a pensare piuttosto che a trasportare masse di informazioni”. La società della Rete

consente l'emergere dell'"intelligenza collettiva", "un'intelligenza distribuita ovunque, continuamente valorizzata, coordinata in tempo reale, che porta ad una mobilitazione effettiva delle competenze". I nuovi strumenti mobilitano il pensiero poiché "noi pensiamo sicuramente tramite idee, lingue, tecnologie cognitive ricevute da una comunità (...). Con la trasmissione, l'invenzione o l'oblio, il patrimonio comune passa attraverso la responsabilità di ciascuno. L'intelligenza dell'insieme non è più il risultato meccanico di atti ciechi e automatici, perché è il pensiero delle persone a perpetuare, inventare e mettere in movimento quello della società (...). Si passa dal cogito cartesiano al cogitamus". La connessione tra i pensieri e tra le forme cognitive di più individui rappresenta anche per de Kerckhove (1993) uno tra gli elementi più significativi nell'analisi delle trasformazioni dei modelli mentali avviate con la diffusione delle nuove tecnologie. Il "pensiero connettivo" è, per de Kerckhove, il prodotto cognitivo che nasce dall'interazione tra gli individui e, come tale, esso inizia con la conversazione ed è tipico già delle società orali. Attraverso i nuovi mezzi, e in particolare attraverso la rete, tuttavia, assume modalità inedite. La connettività "attribuisce alla parola una forma di pensiero tra gli individui", il pensiero diventa esso stesso "oggetto digitale" (de Kerckhove 2004). Di fronte allo schermo del computer, il pensiero si esprime, quindi, attraverso la condizione connettiva che rappresenta "la possibilità di giungere ad una elaborazione condivisa del pensiero stesso mediante una sua interpretazione esteriorizzata ed interattiva". Il computer, tra le diverse protesi che l'uomo ha costruito dei propri organi, rappresenta infatti l'amplificazione e l'estensione della mente umana che produce l'esteriorizzazione, l'accelerazione e la condivisione dei processi cognitivi. L'esteriorizzazione dell'individuo sullo schermo, per de Kerckhove, offre la possibilità di condividere con altre persone il contenuto cognitivo. Le tecnologie, o piuttosto "psico-tecnologie", "emulano, estendono o amplificano le funzioni senso-motorie,

psicologiche o cognitive della mente” (de Kerckhove 1993, p.24). In particolare, attraverso il computer abbiamo imparato a “rispondere al nostro apparecchio” introducendo così “l’elemento destinato a condurci ad un’esternazione della nostra coscienza. Attraverso i nuovi strumenti si exteriorizzano la memoria, l’intelligenza, il disegno, l’organizzazione del pensiero, la classificazione delle date, il trattamento dell’informazione (de Kerckhove 2004, p.111).

I nuovi strumenti consentono, inoltre, l’esteriorizzazione del pensiero ipertestuale, un modo del pensiero antico, sempre praticato dagli individui, la cui prima rappresentazione è evidente nel “modo di coscienza della cultura orale” che, attraverso, ad esempio, il riferimento alla religione o alla superstizione mostra come i nuovi eventi vengano sempre inseriti in un quadro di attese regolato dalle credenze e dai miti. Connessi, cioè, a più ampi e diversi contesti.

Il pensiero ipertestuale, che si realizza attraverso la pratica dei collegamenti tra oggetti, eventi e situazioni, si concretizza sullo schermo del computer mediante la possibilità di moltiplicare non solo i testi compresenti nello stesso ambito, ma anche di creare tra loro una quantità straordinaria di links. Il pensiero ipertestuale – prodotto della mente umana – si traduce quindi nell’ipertesto elettronico, attraverso la possibilità di realizzare sullo schermo del computer il punto d’incontro tra la forma contestuale in base alla quale vengono definiti i links e i testi dei singoli collegamenti.

L’interfaccia diviene, quindi, il luogo privilegiato dell’elaborazione di informazioni. Il computer ha creato “un tipo di cognizione intermedia, un ponte di interazione ininterrotta, il corpus callosum di una sorta di scambio tra il mondo esterno e l’interno del nostro Io” (de Kerckhove 1993, p.69).

L’oggetto di questo scambio è il frammento digitale che rappresenta la realtà secondo proprie, specifiche, caratteristiche. Il criterio della rappresentazione è, infatti, la messa in scena e la riproduzione di elementi della realtà esterna,

comunque esistenti in altra forma. Nella realtà della Rete nascono, invece, elementi e relazioni che non hanno altra vita al di fuori dello schermo computer. L'assenza di confini, il venir meno del tempo, il mutare dei ritmi, la moltiplicazione delle reti di relazioni costituiscono modalità specifiche del nuovo ambiente che conferiscono una dimensione di autonomia e di originalità alla realtà della Rete. I confini tra virtuale e reale sono sempre più labili in uno scenario nel quale la condizione di esistenza "reale" non è l'unico criterio di esistenza. E' reale, invece, tutto ciò che produce effetti reali (Gargani 1975). Ciò che interessa, allora, è l'uso sociale delle nuove tecnologie e le conseguenze dell'uso dei nuovi strumenti.

Come sottolinea Castells (2001 p.16), la storia delle tecnologie è la storia dell'uso che di esse la gente ne fa. Le persone, le istituzioni, le imprese e la società in generale trasformano la tecnologia, qualunque tecnologia, appropriandosene, modificandola, sperimentando con essa.

Ai fini del nostro discorso, quindi, ciò che interessa è l'uso dei nuovi strumenti nella pratica di ricerca. In particolare, nei prossimi capitoli cercheremo di individuare le trasformazioni che intervengono nel sistema delle scienze quando il ricercatore si muove ed inter-agisce entro l'ambiente del Web e quando si confronta con il dato digitale. Dalla sperimentazione e dall'uso che la comunità scientifica ha fin qui condotto del Web, cercheremo quindi di evidenziare le caratteristiche del sistema delle scienze sociali nella Rete Internet.

1.3 Il sistema delle scienze in rete

Per inquadrare le modalità di interazione tra il sistema delle scienze sociali e il sistema della Rete Internet, è utile definire preliminarmente i termini generali di tale rapporto.

In primo luogo, occorre richiamare i contorni delle novità introdotte dal Web in relazione anche allo stato attuale del dibattito sulle nuove tecnologie - su Internet in particolare - nell'ambito di questo settore di studio. Inoltre, è opportuno inquadrare la questione entro il più generale rapporto tra Internet e il sistema delle scienze, in relazione alle loro principali caratteristiche. Un elemento centrale – tanto nello sviluppo delle scienze quanto nell'ambiente del Web – è il principio di condivisione delle informazioni. Tale fondamentale principio ci porterà, nel corso di questo paragrafo, ad approfondire i circuiti di riconoscimento interni alla comunità e il conseguente accreditamento del pensiero scientifico “dominante”. Questo passaggio sarà ripercorso seguendo Bourdieu (2001) nell'applicazione del concetto di capitale sociale al campo scientifico. Restrungendo – di molto – lo sguardo arriveremo quindi a sbirciare nel mondo della Rete per avviare una prima presentazione delle caratteristiche e dei processi di interazione che contraddistinguono le comunità scientifiche on-line.

Le novità introdotte dallo strumento Internet nella pratica di ricerca sociale si sviluppano in relazione alle innovazioni già avviate con l'utilizzo degli strumenti elettronici e multimediali. L'introduzione del computer e della scrittura elettronica conduce il ricercatore verso una nuova modalità di composizione del testo (Manovich 2001), agevola il trattamento dei dati attraverso la potenza del calcolatore informatico, introduce un linguaggio multicode che favorisce il

confronto e la connessione tra gli elementi che rappresentano la complessità della realtà sociale.

A queste prime e principali trasformazioni, la diffusione di Internet ha affiancato una diversa modalità di circolazione delle informazioni, che consente al ricercatore di disporre agevolmente di un ampio patrimonio documentario. Contemporaneamente egli può diffondere rapidamente i risultati delle proprie ricerche e dividerne il processo con la più ampia comunità scientifica.

Lo sviluppo del Web – a partire dagli anni Novanta - ha quindi reso disponibile al ricercatore i principali archivi pubblici e ha avviato la più facile condivisione dei programmi di ricerca in un contesto transnazionale e multidisciplinare. In pratica, ha agevolato la ricerca e la consultazione delle fonti e ha collocato il ricercatore in una rete di relazioni più ampia offrendogli la possibilità di interagire attraverso gli strumenti elettronici.

Si è diffuso, quindi, un nuovo modo di fare scienza. Un nuovo modo che esprime e contiene in sé le potenzialità delle tecnologie e che, soprattutto, in parte rispecchia, in parte modifica, lo stato dei saperi. Nelle nostre attività di ricerca, siamo oramai abituati ad usare il computer per la ricerca di fonti documentarie, siano esse libri, articoli o dati statistici. Usiamo il computer per il trattamento dei dati. Successivamente, ancora attraverso il computer, pubblichiamo i risultati della nostra attività, che circoleranno come file digitali (Calise e Lowi 2000; 2003).

Nella generale complessità del rapporto tra le nuove tecnologie ed il sistema delle Scienze, le discipline umanistiche hanno assunto un duplice atteggiamento. “Da una parte esse hanno considerato Internet come veicolo, come mezzo di trasmissione dei dati, nonché metafora di nuove modalità di relazione e di conoscenza. Dall'altra, hanno visto la rete come un grande contenitore di informazioni che rendeva la ricerca e lo studio più agevole ed efficiente. Il dato nuovo, tuttavia, consiste nel riconoscimento ad un unico media della possibilità di

assolvere, con maggiore velocità ed efficienza, ad un insieme di funzioni prima assolte da media diversi, con risultati molto meno brillanti”(De Rosa 2004).

Per Calise e Lowi (2000, 2003), la rivoluzione di Internet nelle scienze sociali coinvolge tre principali dimensioni analitiche. La prima riguarda il generale incremento delle fonti di ricerca – la nota categoria, e il fenomeno che ad essa corrisponde, dell’information overload – e le modalità attraverso cui lo studioso riesce a gestire tale incremento. La seconda dimensione analitica - che in parte risponde alla prima problematica - è rappresentata dall’innovazione linguistica che si è rapidamente diffusa attraverso la Rete per far fronte alla complessità del nuovo ambiente di conoscenza. “Quest’innovazione è l’ipertesto, la lingua franca della comunicazione elettronica”, tuttavia ancora da sviluppare adeguatamente entro il sistema della ricerca e della comunicazione scientifica. La terza dimensione è quindi data dalle relazioni tra le nuove fonti di informazioni, l’hypertext language e le scienze sociali in quanto sistema formalizzato di conoscenza. E’ la dimensione che evidenzia le trasformazioni determinate dai nuovi strumenti sulle nostre modalità del pensiero e sul nostro apparato concettuale. L’impatto paradigmatico dell’information revolution.

Attraverso tali dimensioni analitiche cercheremo, nella seconda parte di questo lavoro, di rispondere agli interrogativi sopra delineati. In particolare, mediante la presentazione delle principali fonti di ricerca nel settore cercheremo di individuare le modalità attraverso cui il sistema delle scienze sociali gestisce l’information overload, utilizza e adotta il linguaggio ipertestuale nella definizione e organizzazione delle conoscenze, sviluppa il proprio apparato disciplinare attraverso i nuovi strumenti. Ciò ci porterà, quindi, nell’ambiente della comunità scientifica on-line.

Per comprendere le caratteristiche di questa comunità – e più in generale della pratica scientifica attraverso il Web – è opportuno individuare alcuni aspetti della

relazione tra il sistema delle scienze e quello della Rete. Più in generale, occorre richiamare la storia di Internet, le cui origini, come scrive Cappelli (2003, p.3), celano indizi fondamentali sull'essenza stessa della Rete com'è oggi. L'autore evidenzia, in particolare, il forte spirito libertario nell'utopia tecnologica che accomuna i *Founding Fathers* di Internet, nelle cui parole “la simbiosi con il computer avrebbe accresciuto le capacità intellettive dell'uomo e sviluppato le sue potenzialità comunicative, dando vita a nuove comunità di interessi e inedite reti di relazioni” (p.32).

Un elemento importante nell'intreccio tra la nuova cultura di Internet e il sistema delle scienze è evidenziato da Manuel Castells (2001), secondo cui la matrice scientifica nella storia di Internet è ciò che spiega le principali caratteristiche che contraddistinguono gli scenari – e le comunità – della Rete. L'ideologia della libertà e il principio della condivisione delle informazioni, elementi oggi radicati nel mondo di Internet, esprimono la cultura dei suoi creatori, ovvero l'insieme di valori e convinzioni che ne hanno guidato il comportamento nel periodo del suo sviluppo. Per comprendere appieno la nuova pratica di Internet, secondo Castells, è opportuno richiamare la sua genesi come tecnologia che coniuga la pratica della Big Science, la ricerca militare e la cultura libertaria dall'interno dei laboratori accademici e scientifici. In particolare, per Castells, le università sono state “il terreno comune per la circolazione delle innovazioni tra i network esclusivi della Big Science e le reti controculturali improvvisate” (p.35).

La cultura di Internet è segnata profondamente, sin dalle proprie origini, dalla comunità accademica e scientifica dove sono nati i criteri di “eccellenza”, la revisione dei pari, la comunicazione aperta del lavoro di ricerca (pp.46-49). I valori accademici standard rappresentano, quindi, la base della cultura tecnomeritocratica di Internet, tra i cui elementi chiave Castells individua, in particolare, il criterio del riconoscimento da parte dei pari e il principio della

comunicazione aperta del software, che non si allontana molto dalla regola base della ricerca secondo cui “tutte le scoperte devono essere aperte e comunicate in una forma che consenta la revisione dei pari, la critica e l’eventuale replica”.

Il criterio della condivisione dei risultati di ricerca e il riconoscimento reciproco all’interno della comunità scientifica, appaiono quindi principi di base nella nuova cultura di Internet.

Centrale è, ovviamente, la rete di interazioni che prende vita entro il nuovo ambiente del Web. Così come nell’ambiente di ricerca tradizionale, le relazioni tra i membri della comunità scientifica regolano il riconoscimento dei “problemi” ritenuti validi a definire il mondo. Nel suo lavoro “Science de la science et réflexivité”, Pierre Bourdieu (2001) evidenzia come la produzione del sapere sia il frutto delle relazioni - e dei rapporti di forza - tra i rappresentanti della comunità scientifica. Il sapere dominante – il pensiero che emerge e che informa la produzione di “verità scientifica” – è quello che nasce all’interno delle comunità più forti, che impongono il proprio punto di vista – i propri approcci, le proprie metodologie, i paradigmi di riferimento – attraverso un sistema di relazioni che rinforza le produzioni che appartengono ad una sfera dominante. La pubblicazione dei risultati scientifici è il momento di certificazione e di accreditamento della “verità” scientifica che si riproduce attraverso un semplice sistema di citazioni che consolida le personalità centrali della rete.

Relazioni tra gli attori, rapporti di potere, prestigio e forza delle istituzioni sono, per Bourdieu, gli elementi che regolano la costruzione del sapere scientifico. “I rapporti di forza scientifici sono rapporti di forza che si esercitano soprattutto attraverso rapporti di conoscenza e di comunicazione”. Il potere simbolico di tipo scientifico può esercitarsi sulla massa di scienziati (come potere di far vedere e di far credere) solo se è stato ratificato dagli altri scienziati – che controllano tacitamente l’accesso al “grande pubblico” (pp.73-75). Il “fatto scientifico” nasce

nella negoziazione e nell'accordo tra gli scienziati che legittimano una verità come scientifica attraverso una sorta di "monopolio dell'opinione scientifica legittima". La produzione del sapere è, in questo senso, collettiva in quanto frutto di un accordo tacito interno alla comunità sulla necessità di descrivere il mondo secondo una visione particolare. E' chiaro che ciò che è in gioco, è innanzitutto, una questione di potere. "Il fatto scientifico è conquistato, costruito, constatato" per imporre una rappresentazione legittima del mondo. Per lo stesso motivo, le scienze sociali, per Bourdieu, si caratterizzano per una forte eteronomia, avendo per oggetto – più di ogni altra disciplina- un ambito di attività di interesse generalizzato -e soprattutto, come scrive Bourdieu, che interessa i potenti – "troppo scottante, per lasciarlo alla discrezione, per abbandonarlo alla loro legge, troppo importante e troppo scottante dal punto di vista della vita sociale, dell'ordine sociale e dell'ordine simbolico, perché sia concesso loro lo stesso grado di autonomia che hanno le altre scienze, e si vedano concedere il monopolio della produzione della verità" (p.109).

Anche internamente alla comunità scientifica il monopolio dell'opinione legittima è una questione di profitto. Non si dà scelta scientifica - scelta dell'ambito di ricerca, scelta dei metodi impiegati , scelta del luogo di pubblicazione (...) che non sia anche una strategia sociale di collocazione orientata verso la massimizzazione del profitto specifico, indissolubilmente sociale e scientifico, procurato dal campo, e determinata dal rapporto tra la posizione e le disposizioni (p.77).

I rapporti di forza tra gli scienziati per il riconoscimento e l'affermazione di un modo di conoscere (un oggetto e un metodo) corrispondono quindi ad una lotta per conservare, o per trasformare, il proprio campo di forza. In tale ottica, le rivoluzioni scientifiche corrispondono all'innovazione prodotta da nuclei di scienziati che impongono nuovi modi di conoscere, nuovi oggetti, nuovi metodi,

che sottraggono potere e profitto agli ex dominanti per imporre un nuovo campo di forza. Il proprio.

Il capitale scientifico si alimenta, quindi, attraverso atti di riconoscimento pubblico interno alla rete di scienziati “dominanti” soprattutto mediante il riferimento come citazione delle fonti di conoscenza utilizzata dagli altri membri della comunità. Il riconoscimento da parte dei “pari” contribuisce ad alimentare il potere delle personalità centrali della rete e, quindi, al consolidamento di una visione del mondo.

Che ruolo ha Internet in un simile processo di conquista del monopolio dell’opinione scientifica legittima?

Per cercare di rispondere a questo interrogativo occorre un primo salto introduttivo nell’ambiente della Rete.

Con la diffusione del Web, si afferma anche un nuovo sistema di pubblicazione e forse anche di certificazione e di accreditamento. Nascono nuove comunità scientifiche, a partire da una nuova rete di relazioni i cui membri hanno - semplicemente - nuove e più agevoli occasioni di contatto e di confronto. Le nuove comunità - transnazionali e transdisciplinari - danno vita ad un sistema del sapere che si alimenta di rimandi e di citazioni utili all’affermazione di un “pensiero” dominante interno alla rete, che rafforzi l’autorità e il prestigio scientifico dei propri componenti. In parte i membri di questa comunità sono gli stessi della comunità scientifica dominante al di fuori dello schermo che, attraverso un nuovo strumento di comunicazione e di pubblicazione estendono - o tentano di estendere - il proprio sistema di sapere.

In parte, nascono nuove comunità di interessi e nuove “reti” di relazione. Probabilmente, cioè, prendono vita comunità scientifiche parallele che, attraverso la forza del nuovo strumento, diffondono un nuovo modo di vedere il mondo. La domanda, quindi è: attraverso Internet si consolidano vecchie comunità

scientifiche che dominano la costruzione dei saperi, oppure si affermano parallele nuove comunità di studiosi che attraverso una potente rete di relazioni possono affiancarsi alle tradizionali, minacciandone la posizione di privilegio nella definizione del mondo?

La varietà di esperienze presenti nel Web impone di differenziare tra i diversi tipi di networks. In prima battuta è possibile distinguere tra reti che nascono nella rete Internet, in relazione alle sue caratteristiche e grazie ad esse, network già consolidati che trasferiscono on-line parte della propria attività e progetti di “singoli” svolti in rete attraverso il Web.

I primi network, nell’ambito di Arpanet, nascono negli anni Ottanta e contribuiscono allo sviluppo di Internet. Essi, infatti, incoraggiano Università ed Enti scientifici a sfruttare liberamente le risorse della rete, stimolando i collegamenti via posta elettronica, l’avvio di discussioni on-line e la trasmissione di informazione a distanza.

Nel 1981 prende vita Bitnet, il cui significativo acronimo – Because It’s Time Network – svela il forte entusiasmo per la pratica nascente dei networks on-line. Sviluppata presso la City University of New York, la rete universitaria offriva, tra i suoi servizi, un sistema di conferenza elettronica con oltre 4000 forum di discussione. Negli anni Ottanta si forma inoltre CsNet – Computer Science Network – e la Nsf lancia il progetto NsfNet⁶ con l’obiettivo di sviluppare, attraverso le nuove possibilità offerte dalla Rete, progetti di collaborazione transnazionali all’interno della più ampia comunità scientifica.

Le esperienze dei networks on-line saranno oggetto del capitolo 5 di questo lavoro, in particolare attraverso la presentazione delle reti di Social Science Data Archives, o più propriamente, dell’esportazione delle attività di questa rete – nata

⁶ Nsf Net, grazie ad una linea a 56Kbps, divenne la principale rete portante di Internet, la sua prima backbone. Nel 1989 venne potenziata attraverso una rete T1, a 1,544 Mbps.

intorno agli anni 70 - nella rete del Web. In questa parte del lavoro è interessante però richiamare l'attenzione su due ulteriori tipologie di esperienze che caratterizzano la fase attuale di maturazione del Web e che, quindi, potranno contribuire ad una più precisa contestualizzazione delle Reti di ricerca on-line.

La prima è offerta dai siti personali realizzati dai singoli studiosi che rendono disponibile on-line il proprio patrimonio di ricerca e che, quindi, collocano se stessi e la propria produzione all'interno della più ampia rete on-line. Un esempio ci è offerto da Pippa Norris - ricercatrice nel settore della scienza politica presso l'Harvard University - e dal suo website attraverso cui pubblica le proprie principali attività di ricerca e bibliografiche (<http://www.pippanorris.com>)

La seconda tipologia è quella dei Networks nati intorno alla Rete, che raccolgono studiosi e ricercatori su temi specifici. In questo caso l'esempio è offerto da Aoir, Association of Internet Researchers (<http://aoir.org/>).

Il caso di Pippa Norris risulta particolarmente significativo in quanto evidenzia diversi aspetti importanti sui quali focalizzeremo l'attenzione nel corso di questo lavoro. La partecipazione in rete, la più ampia circolazione e diffusione di materiali di ricerca e la pubblicazione on-line di risorse per la didattica rappresentano, infatti, alcuni aspetti del rinnovamento della pratica di ricerca e di insegnamento attraverso il Web. Nello specifico, il sito di Pippa Norris include dati di ricerca, generalmente datasets liberamente scaricabili - in formato Stata, Spss o Excel - codebook, questionari e pre-test utilizzati, appendici tecniche e metodologiche, oltre a report e paper finali, etc. Articoli e saggi sono, invece, disponibili in formato pdf e si riferiscono alle principali e più recenti pubblicazioni in riviste e libri, oltre che a report e relazioni di convegni. Significativa è inoltre l'offerta di e-books di cui la studiosa è autrice o curatrice. Tra questi, la Norris pubblica l'intero contenuto del suo ultimo volume "Radical Right: Parties and electoral competition". Il testo, la cui versione editoriale

cartacea sarà pronta solo nell'agosto 2005, raggiunge quindi il più ampio pubblico, attraverso il Web, in maniera immediata e libera da costi⁷.

In questo caso, quindi – e in generale per i siti personali - non si tratta di un network specifico ma di un'attività in network. Per una studiosa già accreditata mediante i tradizionali circuiti scientifici, Internet diventa semplicemente un'ulteriore possibilità di collegamento e di raccordo con altre realtà scientifiche, altre esperienze di ricerca, altri studiosi.

Aoir è invece un'associazione che raccoglie gli interessi dei ricercatori interessati allo sviluppo dell'Internet research e all'approfondimento degli aspetti sociali, culturali, politici, economici, estetici della Rete. Non esiste al di fuori del Web. O meglio, non esisteva al di fuori della Rete prima della diffusione di Internet. L'associazione ha l'obiettivo di sostenere la nascita di una comunità interdisciplinare e interprofessionale di studiosi mediante l'interazione e il confronto tra i ricercatori e la cooperazione con gruppi che condividono l'interesse per la Rete. Attraverso la condivisione dei temi di ricerca sviluppati dai membri – che sfociano nella realizzazione di conferenze annuali - mira quindi a promuovere e a sviluppare gli Internet studies e in particolare l'approfondimento dei fenomeni connessi alla diffusione della Rete.

Aoir si presenta, inoltre, come utile porta di accesso alle risorse nel settore dell'Internet research attraverso il collegamento ad una selezione di fonti specifiche e mediante la pubblicazione della “list of lists”, che presenta le principali mailing list sui temi della cultura digitale e della ricerca in rete.

La comunità è aperta a tutti coloro che ne condividono gli interessi dietro sottoscrizione di quota associativa che dà diritto al libero accesso agli archivi delle

⁷ L'osservazione on-line si riferisce al mese di novembre 2004

conferenze annuali. È, invece, libera la sottoscrizione all’Air-L, e-mail distribution list dell’Associazione.

Nonostante le differenze, siti Web personali di studiosi e comunità di ricercatori on-line fondano la propria strutturazione sul criterio della comunanza di interessi, che naturalmente rappresenta la genesi di qualsiasi esperienza associativa. In entrambi i casi – e nel complesso dell’offerta del Web – la capacità dei nuovi strumenti di favorire le occasioni di contatto e di collegamento costituiscono una significativa facilitazione nell’obiettivo di consentire l’incontro tra soggetti – singoli o istituzioni – che possano contribuire allo sviluppo del network. Entrambi i casi, infine, appartengono ad uno scenario che è quello complessivo della rete Internet, che consente la messa in relazione degli interessi attraverso i nodi, “sciolti” come nel caso dei siti personali, “associati” nel caso dei network veri e propri. Al ricercatore, alle istituzioni che rappresenta e anche attraverso di esse, il Web offre quindi la possibilità di essere parte di una rete che si autoalimenta nel proprio sviluppo e che contemporaneamente accresce il prestigio dei propri membri. Parallelamente contribuendo alla definizione degli interessi della comunità scientifica di riferimento.

CAPITOLO 2 IL SAPERE FORMATO WEB

2.1 Tecnica, creatività e conoscenza digitale

Ogni tecnica di riproduzione consente una specifica modalità di rappresentazione del mondo, attraverso regole, forme, stili e codici che di volta in volta gli artefici della rappresentazione mettono in pratica. Come è ovvio, alle costrizioni del “produttore” corrisponde una particolare modalità di decodifica da parte del “fruitore”, che a partire da quelle regole, quegli stili e quei codici, e quindi a partire dalle tecniche utilizzate, contribuisce all’attribuzione di significato della realtà rappresentata. Per questo motivo, quando nel corso di questo paragrafo parleremo di modalità di produzione, inevitabilmente faremo riferimento anche al momento della fruizione, richiamando seppur implicitamente una serie di elementi che se investono, ad esempio, l’attività di scrittura, specularmente riguardano

anche la pratica della lettura. La mancanza di linearità dell'ipertesto, la caratteristica del linking, la decentralità degli argomenti costituiscono, infatti, elementi che condizionano – o che ispirano - l'autore di un'opera multimediale, così come condizionano il suo pubblico. La con-fusione tra le categorie del produttore e del fruitore, e quindi dell'autore e del lettore, è, del resto, uno degli elementi più noti e dibattuti quando si parla di ipertesti e di scrittura elettronica. Analogamente, tutto quello che si può affermare a livello dell'attività di un ricercatore scientifico –la capacità di rappresentare l'universo empirico indagato mediante diversi formati, di rendere evidenti le relazioni tra elementi e contesti, di leggere la realtà attraverso una nuova lente – riguarda anche l'attività di decodifica del pubblico della ricerca scientifica.

A partire da questa premessa, in questa parte del lavoro ci soffermeremo sullo specifico momento di “produzione” attraverso le tecniche e gli strumenti informatici e multimediali. In particolare, in questo paragrafo affronteremo il tema della composizione scientifica in formato digitale rispetto alla creatività dell'autore. Prima di proseguire ci sembra interessante ricordare l'idea diffusa nel Romanticismo secondo la quale il semplice atto delle scrivere può creare una sorta di inondazione mentale, una sorta di rincorsa ai pensieri e alle intuizioni da mettere su carta prima che esse escano dai confini della coscienza. Come scrive Bolter (2001, p.50), è possibile che l'impressione di un medium non in grado di tenere il passo con il pensiero sia stata tipica delle culture legate alla scrittura a mano, oltre che alla stampa: “vorrei poter scrivere con entrambe le mani – osservò Santa Teresa- in modo da non dimenticare una cosa mentre ne dico un'altra”. Problema questo, che sembra essere superato con la velocità di scrittura consentita dai moderni computer, anche se ciò presuppone la padronanza della tecnica e una certa abilità alla tastiera, che dopo decenni di pratica attraverso anche le macchine da scrivere potrebbe essere acquisita. Il nuovo timore potrebbe essere, come

evidenzia Bolter, “non che ci venga in mente più di quanto riusciamo a riversare nel testo, ma che i media elettronici ci offrano più informazioni interessanti di quante la nostra mente sia in grado di assimilare. L’inondazione che rischiamo ha origine dall’esterno, invece che dall’interno” (ivi). Tanto più se si considera la straordinaria rapidità del processo di crescita delle – e accesso alle – informazioni in rete. Solo cinque anni fa, il padre fondatore e principale teorico del Web, Tim Berners Lee evidenziava come il principale problema consistesse nella possibilità di garantire “l’accesso permanente” alla Rete, una questione che investiva non le tecnologie ma i regolamenti di gestione delle tariffe. Con i tempi lunghi di connessione, si riduce la possibilità di sfruttare appieno i vantaggi del Web, ma “con regolamenti più lungimiranti (...) dovremmo essere in grado di sederci davanti ad uno schermo, vederlo accendersi con la nostra home page e seguire immediatamente un link. Questa semplice differenza cronologica cambierà in modo spettacolare la maniera in cui usiamo i computer, rendendola un’esperienza più simile a prendere in mano una penna che alla messa in funzione di un tagliaerba. Il computer sarà già lì quando ci verrà un’idea, permettendoci di catturarla al volo e impedendoci di perderla” (Berners Lee 1999, p.141). Oggi, questa previsione di Lee è una realtà acquisita nella grande maggioranza degli studi universitari di ricerca, in tutte le postazioni giornalistiche, e in moltissime abitazioni, connesse in ADSL o fibra ottica grazie a tariffe altamente competitive. La questione della creatività nell’ambiente digitale è riferibile ad almeno due ambiti di riflessioni. In primo luogo, essa riguarda la tecnica di scrittura attraverso i programmi computerizzati, e quindi il contributo e il vincolo che viene all’ “autore” che utilizza un computer per riorganizzare e presentare le idee; essa si riferisce però, anche alla nuova forma di “scrittura” ipertestuale e alla eventuale pubblicazione in rete, e quindi all’integrazione dei codici e alla possibilità di contestualizzare l’opera prodotta entro il più ampio sistema del sapere offerto dal

Web. Come è stato più volte sottolineato, “una caratteristica rilevante dei sistemi ipertestuali in rete è che essi producono significati convenzionali di autore, di proprietà intellettuale e di creatività notevolmente diversi da quelle associati alla tecnologia del libro. L’ipertesto cambia il nostro concetto di autore e di creatività (o originalità) allontanandosi dalle costrizioni di una tecnologia legata alla pagina” (Landow 1992, p.114). Come vedremo nei prossimi paragrafi, il nuovo “ordine visuale” che si stende attraverso il monitor di un computer sostituendo la pagina stampata offre, mediante nuovi spazi, nuove forme di combinazione delle conoscenze.

Per quanto riguarda la scrittura attraverso i programmi computerizzati, oltre alla “velocità” della messa in video delle idee, l’autore guadagna la possibilità di una più facile revisione delle prime stesure, mediante la semplificazione delle procedure di correzione e attraverso il magico “taglia e incolla” che consente di eliminare parti del discorso per eventualmente ricollocarle in altre parti del discorso. La velocità delle correzioni può suggerire, inoltre, di procedere alla stesura di più versioni, che nelle prime bozze possano rispecchiare semplicemente l’attività di “rincorsa ai pensieri e alle intuizioni prima che esse escano dai confini della coscienza” per poi procedere alla cura e alla ridefinizione dei materiali e delle idee. Gli stessi materiali di scarto, inoltre, possono essere conservati e quindi testimoniare il complesso e intricato percorso del pensiero, che può suggerire un successivo eventuale ripescaggio di quegli elementi nella stessa traccia del pensiero o in un parallelo percorso di conoscenza. Qualsiasi manuale di stile e di guida alla redazione di documenti individua, inoltre, come preliminare alla fase di scrittura vera e propria, il momento di raccolta e classificazione delle informazioni, e l’individuazione di una traccia iniziale degli argomenti del testo in forma schematica, in modo da poterla consultare e aggiornare con facilità. Tale procedura, attraverso la redazione computerizzata, più che preliminare diviene

parte integrante dell'attività di scrittura. Infatti, gli attuali programmi computerizzati consentono la visualizzazione della struttura del documento e il suo aggiornamento automatico e contestuale alle modifiche apportate al testo. In tal modo, l'autore dispone di una traccia degli argomenti che rispecchia costantemente la traccia del pensiero. La funzione di accesso e visualizzazione della struttura del testo permette all'autore di controllare e costruire il discorso attraverso uno schema di argomenti che può essere facilmente riorganizzato. Più semplicemente, attraverso lo schema per topics offerto automaticamente dal processore, l'autore può controllare e padroneggiare mentalmente, in maniera più semplice e immediata, la struttura in evoluzione del documento. L'autore può così astrarre alcuni dettagli della propria costruzione mentale e ottenere una più chiara percezione dello scheletro strutturale del testo (Bolter 2001, p.48). Ciò consente di amplificare una dimensione significativa dell'atto creativo che presuppone la capacità di adattare la costruzione del prodotto creativo ai mutamenti determinati dall'introduzione dei nuovi elementi. Con riferimento all'attività di produzione scientifica, tale capacità di costruzione in base all'adattamento può essere espressa come un continuo e costante intreccio tra i materiali – e le idee – di partenza e i nuovi elementi che intervengono nel corso dell'attività, intreccio che produce una nuova configurazione e una nuova traccia del pensiero che a sua volta genera un rimaneggiamento dello schema di partenza e arricchisce la composizione.

La possibilità di visualizzare automaticamente gli aggiornamenti della struttura si traduce quindi in una altrettanto automatica materializzazione della traccia del pensiero che cambia. Oltre a questa visione dello schema globale, però, tale funzione consente di evidenziare i singoli topics, in quanto parti del discorso autonome anche se collegate le une alle altre. Le singole unità testuali, evidenziate nella struttura del testo, possono essere nella prima stesura frammenti di pensieri, appunti, note, incipit di riflessione, porzioni di testo e di ricerca di altri autori, più

in generale materiali su cui facilmente il pensiero può innestarsi e attraverso i quali costruire la trama del discorso. Il collegamento alle fonti diviene più agevole. Attraverso la possibilità di copiare, tagliare e incollare i testi, la composizione scientifica assume una nuova forma in cui “gli appunti del ricercatore e i dati originari risiedono esperenzialmente vicino al testo scientifico, più di quanto lo fossero prima d’ora” (Landow 1992, p.28).

2.2 La scrittura ipertestuale

Cambiamenti di tale portata non restano, ovviamente, confinati alla sfera della organizzazione dei testi, ma impattano sui processi stessi di costruzione – e decostruzione – psichica dei significati. Il quadro è brillantemente riassunto nelle parole di uno dei più acuti analisti della scrittura elettronica: per Michael Heim (1987, pp.160-161) “il fatto di formulare i propri pensieri nel quadro psichico dell’elaborazione di testi al computer ha delle caratteristiche distintive, che si combinano con l’automazione della gestione dell’informazione e producono un’inedita connettività dei testi. Con connettività (linkage) non intendo un vago rapporto fisico come quello fra libri discreti che condividono uno spazio fisico comune in una biblioteca. La connettività dell’elemento elettronico è interattiva, ovvero i testi possono essere portati all’istante entro lo stesso ambiente psichico”. Ma colpisce la folgorante anticipazione, culturale ed intellettuale, formulata da una delle figure chiave della linguistica contemporanea, in un’epoca ancora neanche lambita dalle trasformazioni tecnologiche dell’ultimo quarto di secolo. Teorizzando “the death of the author”, nel 1977 Barthes scriveva che “noi oggi sappiamo che un testo non è una linea di parole che veicolano un significato teologico unico (il messaggio dell’autore-Dio), ma piuttosto uno spazio

multidimensionale in cui confluiscono (...) una varietà di testi, nessuno dei quali è originale. Il testo è la trama di un tessuto disegnata dagli innumerevoli centri di cultura (...) lo scrittore può solo imitare un gesto che è sempre precedente, mai originale. Il suo unico potere consiste nel mescolare testi, nel farli confluire gli uni con gli altri” (Barthes 1977, p.146). Come abbiamo già avuto modo di osservare, la scrittura elettronica esplicita questa operazione di composizione restituendo al testo il suo significato di “trama” composta da diversi elementi. Di fronte a questa trama, il ruolo dell’autore e quello del lettore si trovano intrecciati fra loro molto più profondamente di quanto non fossero mai stati prima. La convergenza delle due attività non è una novità, poiché sempre nella composizione del testo si procede attraverso un’alternanza tra le due fasi, tuttavia “l’ipertesto, che crea un lettore attivo, addirittura invadente, porta questa convergenza di attività ancora più vicino al suo compimento e così facendo usurpa il potere dell’autore, gliene toglie una parte e l’affida al lettore (Landow 1992, p.88). Piuttosto che parlare di scrittura e lettura come due momenti separati occorre quindi restituire unitarietà ai due momenti in quanto fasi del procedimento di composizione.

In tal senso, quindi, se già una lunga letteratura ha discusso “la morte dell’autore”⁸ individuando nel lettore il luogo in cui si ricomponе l’unità di un testo (Barthes 1977, p.148), si può dire che il sistema di scrittura elettronica, e in particolare l’ipertesto, celebra la morte stessa dell’autore non nel luogo della fruizione ma già nel luogo stesso della produzione. “L’ipertesto come strumento di scrittura trasforma l’autore in un curatore o sviluppatore” (Landow 1992, p.121). L’autore ipertestuale, come anche il lettore, sviluppa il proprio percorso attraverso connessioni e collegamenti tra elementi già esistenti, secondo una

⁸ Oltre a Barthes, si vedano i contributi di Bachtin (1965), Foucault (1979), Bourdieu (1986), Becker (1982) che riferendosi all’Arte portano al superamento di una concezione autoriale che considera l’opera come prodotto esclusivo dell’artista che l’ha creata.

procedura che del resto caratterizza tutta la produzione scritta e pubblicata attraverso qualsiasi mezzo. La particolarità dei sistemi di scrittura elettronici è che essi rendono tali collegamenti più agevoli e rendono manifesta la struttura di intrecci e di rimandi. Per Heim (1987, p.221) tale esplicitazione dell'attività di scrittura in quanto "costruzione" produce una diminuzione dell'autorità del testo e conseguentemente diminuisce anche il riconoscimento dell'io privato dell'autore creativo. Come sottolinea Landow (1992, p.87), anche nei precedenti sistemi di scrittura, "gran parte di quella cosiddetta autonomia era illusoria ed esisteva quasi solo nella difficoltà da parte dei lettori di vedere le connessioni tra i documenti. Tuttavia l'ipertesto (...) si sbarazza di certi aspetti di autorità e di autonomia del testo e così facendo riconcepisce la figura e la funzione dell'autore". Nel curare e sviluppare la trama del discorso elettronico, come scrive Bolter (1990 p.144), "gli scrittori dovranno avere un nuovo concetto di struttura. Abbandonando l'idea di una struttura chiusa e unitaria, dovranno imparare a vedere i loro testi come una struttura di possibili strutture. Lo scrittore dovrà praticare una struttura di second'ordine e creare linee coerenti che il lettore possa scoprire, senza limitare prematuramente o arbitrariamente le possibilità. Questa struttura di second'ordine sarà il contributo specifico del medium elettronico alla storia della letteratura".

Come è noto, a partire dalle caratteristiche di non-linearità e di multisequenzialità, la scrittura elettronica definisce nuovi principi di organizzazione del testo e nuovi modi di lettura. Nell'ipertesto, la trama si sviluppa priva dei riferimenti di principio e di fine, o più propriamente con molti inizi e diverse conclusioni parziali che rappresentano il punto di partenza per altri possibili percorsi. Viene meno la sequenza lineare del racconto e, attraverso l'intreccio degli elementi, la composizione evidenzia la complessità della realtà, maggiormente funzionale a rappresentare la scienza moderna. L'ipertesto è un linguaggio che organizza la conoscenza su base modulare invece che sequenziale. Mentre il modo espositivo

tradizionale associa i concetti attraverso accostamenti lineari, l'ipertesto crea collegamenti multidirezionali e su più livelli tra una parola e i suoi significati. Ogni termine può essere associato a (e descritto con) più contesti ad esso relazionati (Calise e Lowi 2000; 2003). Per il ricercatore, abbandonare la modalità di narrazione lineare significa, quindi, adottare nella scrittura quegli stessi strumenti utilizzati nell'analisi della realtà. In particolare, le scienze sociali si sono sempre confrontate con la difficoltà che deriva dal ricucire tutte le componenti in gioco nell'analisi dei fenomeni sociali, trattando il particolare e il generale, l'evento e il contesto, il locale e il globale, il presente e il passato, il fatto singolo e la "trama della vita" al fine di pervenire all'individuazione delle relazioni all'interno dei sistemi complessi come quelli sociali. Nell'attività di analisi, il ricercatore scompone e ricompone la realtà oggetto di studio cercando nessi e collegamenti tra gli elementi, e, in ultima istanza, chiavi di lettura utili all'indagine. La modalità di rappresentazione ipertestuale, mediante l'immediata visualizzazione dei collegamenti tra gli elementi e anche attraverso l'integrazione dei codici espressivi, consente di evidenziare il carattere multidimensionale dei fenomeni sociali.

In questo senso, il primo condizionamento che viene al ricercatore è dato proprio dall'incontro con una tecnologia che oltre ad offrire un sistema pratico ed agevole di scrittura, rappresenta anche uno strumento di ricostruzione delle relazioni tra gli elementi attraverso una memoria estesa ed una struttura di rimandi e collegamenti.

Così, come scrive Heim (1987, pp.10-11), il testo elettronico libera la scrittura dai vincoli della tecnologia della stampa su carta, e rende disponibili grandi quantità di informazione, fra cui ulteriori testi, "accessibili immediatamente al di sotto della superficie elettronica di un brano di scrittura. Collegando un piccolo computer a un telefono, un professionista potrà leggere dei 'libri' le cui note si

espanderanno in altri 'libri' che a loro volta sfoceranno in un oceano di banche dati che sistematizzeranno tutto il sapere dell'umanità". La manipolabilità del testo scientifico, che deriva dalla capacità dei computer di rovistare le banche dati a velocità enorme, permette anche la ricerca su tutto il testo, la stampa e la generazione dinamica di indici analitici e altri tipi di elaborazione che consentono agli studiosi di scienze umane di porre nuovi generi di domande. Inoltre, mentre scriviamo, "il testo cresce già interconnesso e collegato con l'intero mondo dell'informazione" (ibidem, p.161).

Come è evidente, quindi, i nuovi mezzi sembrerebbero contribuire alla costruzione del sistema dei saperi non soltanto in quanto macchine più o meno equipaggiate. Come osserva Steven Johnson (1997) i mezzi tecnologici sono stati lungamente descritti come protesi o prolungamenti del corpo. Superando tale metafora, a partire dal mouse di Engelbart nel 1968, per la prima volta, una macchina fu immaginata non come accessorio del nostro corpo ma come un ambiente, uno spazio da esplorare. Il mouse diventa lo strumento che ci permette di riordinare lo spazio dell'informazione sul monitor e che introduce il "principio della manipolazione diretta", attraverso la coordinazione tra il movimento della mano e un punto sullo schermo del computer. "Senza tale collegamento, l'interfaccia non avrebbe la sua efficacia e sedere davanti ad un computer non sarebbe molto diverso che sedere di fronte ad un televisore". In questo modo il computer non è più una macchina, ma un ambiente, uno spazio da esplorare, una "città di bits", come la definisce William Mitchell nel suo omonimo libro nel 1995. "Mouse, desktop, windows e links rappresentano gli elementi che alimentano un nuovo approccio cognitivo anche attraverso un nuovo linguaggio visivo che fonde tecnologia, arte e scienza" (Johnson 1997).

Il concetto di "spazio digitale" diventa fondamentale nell'analisi dei processi avviati attraverso i nuovi strumenti. Non si tratta più semplicemente dello spazio

finito della scrittura che impone limiti fisici e costringe il pensiero, bensì lo spazio digitale è il luogo della produzione e dell'attività del pensiero. E' un luogo nel quale l'uomo può agire, prima ancora che interagire.

A partire dal mouse, e attraverso la visualizzazione delle informazioni sullo schermo del computer, l'utente può agire nell'information space, mediante semplici operazioni. Le interfacce rendono possibile l'azione entro un nuovo spazio virtuale, manovrabile dall'individuo, la cui natura influenza la percezione del reale. In questo spazio simbolico, nel quale ciò che appare è la traduzione di una sfilza di zero e uno, le "metaforme" (ibidem), intese come annotazioni, rimandi, traduzioni, mediazioni tra informazioni, si prestano a dare vita a molteplici visioni del mondo. L'era digitale segna, infatti, per Johnson, la fine delle storie, la fine delle narrazioni e delle rotte lineari che erano state le forme privilegiate per raccontare lo sviluppo urbano e industriale a partire del diciannovesimo secolo, assecondando una trama di causa e di effetto, di inizio e di fine. L'information space, navigabile ed esplorabile dagli utenti, avvia una nuova modalità di percezione e un nuovo approccio cognitivo, secondo una logica che non è nuova nella storia dell'umanità, ma il cui precedente esemplare è rappresentato dalla scoperta della prospettiva nell'età del Rinascimento. Come in quel caso, anche nella "cultura dell'interfaccia" si avvia una "rivoluzione del pensiero". L'individuo si confronta non solo con nuove possibilità tecniche, non solo con nuovi strumenti, non solo con una nuova informazione, fatta di rimandi e annotazioni, ma si confronta anche con nuovi "spazi" entro i quali strutturare il pensiero. Il sistema dei saperi si presenta come fusione e combinazione di diversi elementi e dà vita ad un nuovo punto di osservazione del mondo in cui tale fusione diviene elemento dominante della produzione.

In questo contesto, la disgregazione spazio-temporale di cui parlano autori come Meyrowitz e McLuhan giunge agli estremi di un "non spazio" che dalla forza

della sua negazione di esistenza quasi ricava la sua stessa esistenza. L'information space è il luogo nel quale si costruisce la realtà, ma anche si definisce il pensiero e si struttura la modalità cognitiva. Il mondo dei bit non semplicemente riproduce quello degli atomi, ma assume un suo fondamento di esistenza reale negli effetti che produce nella vita quotidiana degli individui. E' questo mondo che fornisce all'utente le chiavi di lettura del "reale" e gli strumenti per costruire il pensiero. Come già McLuhan scriveva nel 1964, "in quest'era elettrica ci vediamo sempre più tradotti nella forma dell'informazione e avanziamo verso l'estensione tecnologica della conoscenza. (...) Mallarmè pensava che 'il mondo esiste per finire in un libro'. Adesso siamo in grado di andare più in là e di consegnare l'intero spettacolo alla memoria di un cervello elettronico, perché l'uomo possiede un apparato di trasmissione e di trasformazione basato sul suo potere di immagazzinare esperienze." (pp.68-70).

2.3 L'interfaccia digitale

Perché possiamo parlare di Web come spazio? La scrittura, la radio e la televisione sono esempi di tecnologie che consentono la trasmissione delle informazioni e, ciascuno con le proprie specificità, un certo margine di interattività da parte dell'utente. Il computer – prima dell'avvento di Internet – è stato, invece, uno strumento per la conservazione e l'organizzazione dei dati ed ha offerto all'uomo una memoria ed una capacità di elaborazione prima impensabile. La rivoluzione si è avuta, però, quando questo strumento si è caratterizzato come mezzo di comunicazione. Alle potenzialità tecniche – il potente calcolatore informatico – si sono inizialmente aggiunte le capacità di archiviazione e di presentazione dei contenuti in un formato multimediale. Il nostro computer ha poi

iniziato a “comunicare” con le altre macchine. Il mezzo collocato fisicamente sulla nostra scrivania è entrato a far parte di una Rete più vasta collegata ad altri punti, fino a consentirci – oggi – di entrare nel mondo con un semplice clic dopo aver “lanciato” l'icona di Internet explorer, il browser Web oggi più diffuso. A questo punto, siamo diventati “esseri analogici intrappolati in un mondo digitale” (Norman 1998).

Lo sfondo del dibattito sulle nuove culture digitali è stato orientato dalla tematica del rapporto uomo-tecnologia, e quindi, nello specifico, dalle riflessioni sull'interazione uomo-macchina. Seguendo l'impostazione che fu di McLuhan, Derrick de Kerckhove è tra i principali studiosi dei rapporti tra percezione sensoriale e applicazioni tecnologiche. La realtà digitale è per lo studioso, una realtà che si può vedere e toccare, nella quale e con la quale possiamo interagire attraverso i nostri sensi. Oggi, come afferma de Kerckhove (2004) “siamo entrati nella seconda era dell'elettricità. L'era digitale dopo l'analogica. La prima dava il calore, la luce, il trasporto dei segni. La seconda diventa mentale e organica”. La seconda era dell'elettricità è caratterizzata, appunto, dallo sviluppo della dimensione sensoriale. Lo spazio digitale diventa quindi, progressivamente, ambiente di relazioni sociali, spazio del pensiero, spazio sensoriale.

Come è noto, in questo ambiente ci confrontiamo non con oggetti fisici, bensì con la loro smaterializzazione in bit. Tuttavia, se è vero che gli oggetti numerici devono accontentarsi di una mera esistenza fenomenica, è vero anche che quel tipo di esistenza ci consente l'interazione. La metafora dell'ambiente, suggerita dalle interfacce grafiche, non è semplicemente tale, poiché la dimensione dell'azione – e della retroazione – ci fa uscire dalla metafora e ci introduce nel mondo della simulazione. Lo spazio occupato dai bit è quello della loro manifestazione percettiva. All'icona – in pratica - corrisponde l'oggetto (Zinna 2004), sebbene tale corrispondenza avvenga sulla base del “come se”. Tale

condizione è però di per sé sufficiente al coinvolgimento, proprio come avviene nel gioco, in cui la dimensione di simulazione non impedisce al giocatore di immedesimarsi nel personaggio immedesimato e nella situazione virtuale. Nel suo studio sui videogiochi – che evidenzia una nuova condizione dell’*homo communicans* nella metafora dell’*homo-game* - Pecchinenda descrive la cultura del computer appunto come una cultura di regole e, soprattutto, di simulazione. “Al cuore della cultura del computer c’è l’idea di mondi inventati, progettati, costruiti, retti da regole ben determinate”. La simulazione consentita attraverso i nuovi mezzi, così come quella messa in atto nel gioco, realizza un livello di coinvolgimento e di partecipazione sensoriale dell’individuo alla nuova realtà artificiale (Pecchinenda 2003).

Tralasciando le linee teoriche del dibattito, discusse nel corso del primo capitolo, ci soffermeremo qui su alcune implicazioni pratiche del nuovo rapporto uomo-macchina.

In generale, il problema è quello dell’incontro tra due sistemi – il sistema uomo e il sistema macchina – governati e animati da logiche diverse. Gli uomini, infatti “funzionano meglio quando segnali e informazioni rispecchiano il loro modo di percepire e di pensare, ossia un modo analogo al mondo reale. Le macchine funzionano meglio quando segnali e informazioni riflettono il loro modo di operare, ossia un modo digitale, rigido, preciso” Per Norman (1998) nell’incontro tra i due sistemi, in passato ha avuto partita vinta la macchina, ma “in futuro dovrebbe toccare agli individui”. La questione dell’*usabilità* delle macchine e dei sistemi informatici è stata gestita, nello scorso decennio, attraverso lo sviluppo delle interfacce grafiche. Le soluzioni adottate hanno reso sempre più familiare e “friendly” l’ambiente computer, privilegiando la compatibilità cognitiva uomo-computer. Sempre di più, nel corso del decennio, si è diffusa infatti la convinzione che un ‘interfaccia debba essere cognitivamente compatibile con le caratteristiche

della comunicazione, della memoria e della soluzione di problemi umani (Mantovani 1995).

Lo sviluppo delle interfacce è stato, però, anche parallelo al progresso delle tecnologie che ha posto lo stesso computer al centro delle dinamiche comunicative nell'epocale passaggio al nuovo millennio. Durante gli anni Novanta, infatti, si modifica l'identità del computer. All'inizio del decennio esso viene ancora associato alla macchina da scrivere, al pennello o alla riga da disegno, cioè ad uno strumento utilizzato per produrre contenuti culturali che, una volta creati, vengono immagazzinati e distribuiti attraverso il mezzo mediatico più appropriato. Alla fine del decennio, con la diffusione di Internet, l'immagine pubblica del computer non è più solo quella di uno strumento, ma anche di una vera e propria macchina multimediale universale, che si può utilizzare per comporre ma anche per immagazzinare, distribuire e attivare tutti i media (Manovich 2001).

La moltiplicazione delle funzioni e la varietà delle situazioni di utilizzo della macchina computer ha reso necessario orientare gli studi sull'usabilità verso la sempre maggiore semplificazione delle procedure necessarie per l'interazione con il sistema. Nel dibattito sulla Human Computer Interaction, Kunkel, Bannert e Fach (1995) affermano che l'usabilità della macchina-computer abbraccia le quattro principali componenti di una qualsiasi situazione di lavoro: si tratta quindi di mettere insieme l'utente, il compito, il sistema e l'ambiente al fine di sviluppare e migliorare i sistemi che prevedono l'utilizzo dei calcolatori in modo che gli utenti possano svolgere i loro compiti senza problemi (Preece 1997) .

Più in generale, come afferma Norman (1998), "l'obiettivo finale dell'usabilità è quello di rendere la tecnologia sottostante invisibile, trasparente all'utilizzatore, il quale deve poter concentrarsi esclusivamente sul compito, anziché sul mezzo".

Dal nostro punto di vista, possiamo proseguire affermando che quando la tecnologia diventa trasparente, possiamo iniziare a parlare di *spazio*.

Il progressivo aumento di utenti della rete Internet ha, però, ulteriormente amplificato la questione dell'abitabilità dello spazio digitale. In pratica, siamo entrati nella fase in cui occorre "il contributo dell'uomo". Secondo Norman, siamo nella fase in cui gli esseri analogici devono prendersi la loro rivincita, se si vuole evitare un blocco dell'intero sistema delle tecnologie di rete. Per i professionisti dell'usabilità ciò significa che occorre progettare gli spazi del Web secondo le esigenze degli utenti.

Ampliando il discorso, come scrive ancora Manovich (2001) ciò significa che "oggi non ci rapportiamo più con un computer, ma con una cultura codificata in forma digitale". E' arrivato il momento di parlare di Human Computer Culture Interface, per descrivere non tanto e non solo le modalità di interazione tra utente e Pc – come nella Human Computer Interface – ma, più in generale, le modalità con i cui i computer ci presentano i dati culturali e ci consentono di interagire con essi. Sull'*interface culture* già Steven Johnson si era soffermato evidenziando la centralità dello schermo come spazio di visione, di organizzazione, di azione e di manipolazione. Nel decennio Novanta, non solo il computer si trasforma da macchina da scrivere a macchina multimediale universale, ma da tecnologia specifica diviene anche "filtro per l'intera cultura" (Johnson 1997).

La cultura dell'interfaccia descritta da Johnson è caratterizzata da un complesso di elementi cognitivi, tecnologici, simbolici e sociali che intervengono a rappresentare il mutamento culturale dell'età digitale. "Nel suo senso più semplice", scrive Johnson, "il termine interfaccia si riferisce ai programmi che danno una forma all'interazione fra l'utente e il computer. Essa funziona come una sorta di traduttore, capace di mediare fra le due parti, e di farle comunicare". Mouse, desktop, windows e links rappresentano gli elementi che alimentano un

nuovo approccio cognitivo anche attraverso un nuovo linguaggio visivo che fonde tecnologia, arte e scienza integrandole nella nostra vita quotidiana.

La svolta che consente di modificare il rapporto computer/utente, si ha per Johnson proprio con la massiccia diffusione del Gui (graphical user interface) che consente all'individuo una modalità di operativizzazione delle procedure semplice ed immediata. L'utente non è più costretto a digitare diverse combinazioni di simboli dalla tastiera del computer, ma ha l'illusione di compiere direttamente le operazioni desiderate; egli, inoltre può localizzare le informazioni, o le "cartelle" - contenitori di informazioni- nello spazio del proprio desktop, visualizzarle in maniera più o meno immediata, gestirle attraverso icone e menù. L'interfaccia crea così, secondo Johnson, una sensazione di immediatezza tattile, l'illusione di avere tutto a portata di mano: "Senti di star facendo qualcosa direttamente con i tuoi dati, piuttosto che ordinare al computer cosa fare". Per Johnson, quindi, "il progettista delle interfacce colma la lacuna tra tecnologia e vita quotidiana, fornendo una struttura nella quale assemblare principi, concetti, conoscenze, informazioni, emozioni, nei diversi campi dell'esperienza umana" .

La mediazione culturale attraverso le interfacce recupera, nel suo linguaggio, elementi delle precedenti forme, in prevalenza il format pagina del più familiare libro. Il richiamo ad una forma nota ci porta, però, a familiarizzare con una forma nuova. Le interfacce grafiche ben presto ci introducono in uno spazio, nel quale il richiamo non è più alla "lettura" attraverso la riproduzione dei layout tipografici. Attraverso la confusione dei formati, viene meno il richiamo alle precedenti forme e si afferma la dimensione di un ambiente nel quale agire e interagire. A partire dal mouse, e attraverso la visualizzazione delle informazioni sullo schermo del computer, l'utente può agire nell'information space, attraverso semplici operazioni. Le interfacce, quindi, rendono possibile l'azione entro un nuovo

spazio virtuale, manovrabile dall'individuo, la cui natura influenza la percezione del reale (ibidem).

La nuova presentazione delle informazioni suggerita dalle interfacce grafiche corrisponde, in effetti, allo sviluppo del mezzo che consente di collocarsi, con il proprio computer, all'interno di una rete. La percezione di muoversi all'interno di un ambiente appare "tecnologicamente appropriata", nel senso che, attraverso la diffusione di Internet, il singolo computer, in ogni parte del mondo, si colloca effettivamente all'interno di una Rete – e quindi di uno spazio- mondiale.

In questo scenario, lo schermo computer ci restituisce uno spazio di visione e uno spazio di azione nel quale la manipolazione dei dati non è più solo di natura operativa. Più in generale l'azione richiama la possibilità di interagire con le informazioni e con le persone. Il feedback, pertanto, non sarà semplicemente quello della macchina che reagisce al comando, ma quello degli altri individui connessi alla rete che operano anch'essi sulle informazioni – e sugli oggetti digitali – che circolano nella Rete. Più semplicemente, basta evidenziare che nell'ambiente Web, dietro ai bit si nascondono persone. Come scrive Pierre Levy (1994), "una grande quantità di persone geograficamente disperse possono alimentare nel medesimo tempo un data-base con modalità gestuali e riceverne in cambio informazioni sensoriali. Quando una delle persone modifica il contenuto della memoria digitale condivisa, gli altri percepiscono immediatamente il nuovo stato dell'ambiente comune. Dietro il grande ipertesto brulica la moltitudine, coi suoi rapporti interni".

Emergono quindi due specifiche dimensioni: quella dell'agire individuale e quella collettiva dell'interazione, che consente "l'operare di comune intesa", ciò che per il filosofo francese definisce l'intelligenza collettiva.

Si assiste ad una "mutazione radicale nella fisica della comunicazione: si passa dalle nozioni di canale e di rete ad una sensazione di *spazio inglobante*. I veicoli

dell'informazione non saranno più *nello* spazio, ma, per una sorta di capovolgimento topologico, tutto lo spazio diventerà un canale interattivo”.

2.4 Conservare e riprodurre il sapere nell'era di Internet

In quanto spazio entro il quale si realizzano attività di produzione, diffusione, conservazione, fruizione, Internet si configura come una nuova cultura che mette a disposizione: nuovi mezzi di iscrizione (o codifica) dell'informazione; nuovi mezzi di accesso all'informazione; nuovi mezzi di recupero dell'informazione; nuovi oggetti culturali. Come sostiene Edwin Hutchins (1995) “la cultura non è una raccolta di cose, tangibili o astratte, ma è un processo. E' un processo cognitivo che avviene dentro e fuori le menti delle persone (...) E' un processo adattivo che accumula soluzioni parziali a problemi incontrati di frequente”.

Come la scrittura, Internet introduce nuovi “oggetti culturali” che modificano l'organizzazione della nostra conoscenza e le nostre pratiche comunicative. Ad esempio, come le tavolette mesopotamiche riorganizzano la rappresentazione e la classificazione degli scambi sociali, così le pagine Web personali soddisfano una funzione di “riorganizzazione” della rappresentazione e della presentazione di se stessi (Origgi 2002). Analogamente, siti Web tematici e banche dati costituiscono nuovi oggetti culturali che operano una nuova forma di riorganizzazione, presentazione e diffusione dei saperi.

Prima di soffermarci su alcune problematiche relative alla gestione delle informazioni in rete, e quindi alle diverse forme di conservazione, recupero e fruizione dei dati on-line, è opportuno inquadrare l'offerta dei nuovi strumenti. Partiremo cioè dagli “oggetti digitali” presenti in rete.

Cosa offre Internet? In poche ore di navigazione è facile familiarizzare con una serie di strumenti come directory, motori di ricerca, liste, forum, pagine Web personali e portali che rappresentano porte di accesso a risorse più o meno specifiche come articoli, interviste, paper di ricerca, case studies, tesi di dottorato, tesi di laurea, bibliografie, e-book, etc. Cosa non è possibile trovare in Internet? Ovviamente, non sono disponibili on-line *tutti* gli articoli, i paper, le tesi, etc, poiché uno degli aspetti problematici resta quello della trasformazione da atomi a bit di molti documenti. Ciononostante, gli aspetti critici ruotano intorno al rischio di information overload, il sovraccarico informativo nel quale può perdersi l'utente della rete che, dopo aver scoperto le possibilità, gli strumenti e le risorse on-line, scopre anche di avere bisogno di una chiave di lettura per inquadrare e gestire i dati consultabili. Problema non nuovo, che riguarda la genesi di qualsiasi progetto di studio e di ricerca, e che in Internet tuttavia sembra essere più visibile, a causa della moltiplicazione delle fonti. Problema non nuovo, che in Internet può essere, tuttavia, posto con maggiore enfasi perché la sua risoluzione corrisponde alle ambizioni dei primi ricercatori che hanno avviato il progetto di un'architettura reticolare delle informazioni e delle modalità interattive e di interconnessione tra diverse porzioni del sapere. Dal Memex di Vannevar Bush del 1945, la questione dell'organizzazione e della gestione della conoscenza si è posta nei termini dell'usabilità da parte dell'utente. L'obiettivo di catalogare, consultare, associare le informazioni attraverso una struttura di tipo associativo e non-lineare, simulando il percorso e la struttura della mente umana, è al centro della realizzazione dell'ipertesto e, soprattutto, verso la fine del XX secolo, della diffusione di massa del World Wide Web. Pertanto, così come Internet evidenzia il problema della gestione delle informazioni, così potenzialmente offre – o forse potremmo dire contiene in sé- le modalità per la sua risoluzione.

Internet è paragonato ad una immensa biblioteca, sottolineando la sua funzione di conservazione e di consultazione dei materiali. Quello che però il paragone con le biblioteche non comprende è la natura di spazio reticolare intorno al quale si formano e prendono vita comunità di interessi. Internet, e in particolare il Web, può essere paragonato ad una biblioteca, ma ad una biblioteca affollata, nella quale non vige la regola del silenzio, nella quale è possibile interagire non solo con i testi ma anche con gli altri visitatori, in cui le diverse stanze accolgono comunità di esperti, studiosi, studenti o cultori disciplinari riuniti intorno a temi di dibattito, aperti allo scambio di materiali e alla condivisione di esperienze, dove è possibile incontrare gli autori dei testi, degli articoli e dei documenti consultati, se ancora viventi, e se naturalmente condividono lo spazio-Rete. Uno spazio nel quale ciascuno può, all'occorrenza disporre di una propria stanza privata nella quale raccogliere i propri risultati di ricerca, da consultare nelle successive visite. Uno spazio, pubblico e privato insieme, che conserva la memoria delle precedenti ricerche, dei precedenti incontri, delle precedenti interazioni e dei percorsi di conoscenza intrapresi.

Paragonando il Web ad una biblioteca, la figura più interessante da discutere sarebbe quella del bibliotecario al quale sottoporre le richieste. Efficiente nel compiere le ricerche, nel fornire la più ampia mole di materiali consultabili, nell'indicare le strade e i contatti per proseguire brillantemente l'attività, questo bibliotecario è senz'altro anche un po' beffardo nel prendersi gioco di chi non conosce bene il suo linguaggio, di chi non ha una sufficiente conoscenza dei meccanismi di reperimento delle informazioni o degli argomenti. A questa tipologia di visitatori il bibliotecario del Web consegna pochi materiali e pochi contatti, o più spesso, la più ampia mole di materiali e di contatti immaginabile: miliardi in informazioni...inadeguate alla richiesta -malposta- e inutili per il proprio percorso di ricerca.

Chiunque abbia tentato una generica raccolta di informazioni in Rete, sa che i motori di ricerca rappresentano il più immediato, anche se non sempre il più adeguato, strumento di riferimento. Una prima grossolana ricerca attraverso questo mezzo può essere condotta semplicemente digitando qualche termine collegato all'argomento di studio. Dopo aver cliccato sul comando "search", sullo schermo del computer in pochi secondi compare una lista di link da visitare, più o meno pertinenti con la nostra richiesta. I motori di ricerca conducono l'utente verso una pagina specifica che contiene tutti i termini indicati nella richiesta, per cui risultano strumenti ideali per la ricerca di particolari documenti, oppure quando non si conoscano fonti specifiche come le directory, che forniscono informazioni su un argomento e relative liste di risorse selezionate. I motori di ricerca sono archivi che indicizzano il contenuto testuale delle singole pagine Web e che possono essere interrogati anche mediante gli "operatori logici", i cosiddetti operatori booleani⁹.

Un aspetto fondamentale da considerare è che essi procedono attraverso l'utilizzo di programmi automatici detti spider o robot, che raccolgono le frequenze dei termini presenti nelle pagine Web mondiali o nazionali. Il contenuto semantico del Web, quindi, non può essere considerato, così come omonimie e sinonimie. I criteri di rilevanza in base ai quali i testi vengono indicizzati e presentati nella lista di link di risposta all'utente possono essere interni ed esterni alla pagina. La rilevanza interna è data, appunto, dalla frequenza del termine ricercato nella pagina, valutata anche in base alle dimensioni del documento; dalla prossimità, ovvero dalla vicinanza dei termini della ricerca; dall'aggiornamento delle pagine;

⁹ Le operazioni logiche, dette anche operazioni booleane dal nome del matematico inglese George Boole (1815-1864) sono operazioni nelle quali i simboli 1 e 0 rappresentano rispettivamente "vero" e "falso". Le principali sono AND, OR, NOT. Alcuni motori di ricerca supportano l'uso di operatori booleani per circoscrivere la richiesta di informazioni rispetto a determinate condizioni, espresse appunto dall'uso dei convenzionali operatori.

dalla posizione occupata dai termini nella pagina Web. Tra i fattori di rilevanza esterna, alcuni motori come HotBot utilizzano il criterio della popolarità, espressa dal numero e dalla durata dei contatti; Google ha invece sperimentato e brevettato la tecnologia del PageRank™, che determina le priorità nella visualizzazione della lista dei link. Il criterio dovrebbe essere quello dell' "importanza" dei link, valutata in base alla quantità e "qualità" dei collegamenti in entrata. A parità di rilevanza rispetto al contenuto, la pagina Web più linkata guadagna i primi posti della lista. In particolare, vengono "premiati" le pagine segnalate da siti "autorevoli".¹⁰

Infine, la strategia della tariffazione per il miglior posizionamento nella lista di link indicata dal software in risposta alle interrogazioni dell'utente, non dovrebbe confondere l'utente stesso quando i link suggeriti siano individuabili, anche graficamente, come collegamenti sponsorizzati (alcuni motori, come Google, collocano i collegamenti sponsorizzati a destra della lista di siti, diversamente da altri, come Teoma, che pur dichiarando che si tratta di link segnalati dietro pagamento, pone tali collegamenti ai primi posti di un'unica lista)

Tra i motori di ricerca più noti ed utilizzati, ricordiamo il già citato Google (<http://www.google.it>); Altavista (<http://www.altavista.com>), che consente di circoscrivere la ricerca entro un intervallo di date; HotBot (<http://www.hotbot.com>), particolarmente utile per la ricerca di file multimediali; Teoma (<http://www.teoma.com>), che offre all'utente una prima selezione di siti

¹⁰Il sistema PageRank™, sviluppato da Larry Page e Sergey Brin all'Università di Stanford, classifica le pagine Web in ordine di "importanza", sfruttando la vasta rete di collegamenti associati alle singole pagine per determinarne il valore. In pratica, Google interpreta un collegamento dalla pagina A alla pagina B come un "voto" espresso dalla prima in merito alla seconda. Tuttavia, non si limita a calcolare il numero di voti, o collegamenti, assegnati a una pagina. Oltre a effettuare questo calcolo, Google prende in esame la pagina che ha assegnato il voto. I voti espressi da pagine "importanti" hanno più rilevanza e quindi contribuiscono a rendere "importanti" anche le pagine collegate. (Perché usare Google? http://www.google.it/intl/it/why_use.html)

che contengono i termini della ricerca e un'analisi dei link in oggetto. Il motore offre, infatti, tre tipi di risultati: "results", relevant Web pages; "refine", suggestions to narrow your search; "resources", link collections from experts and enthusiasts.

Interessante è, inoltre, il metamotore¹¹ Kartoo (<http://www.kartoo.com>) che utilizza una prevalente modalità grafica e mostra i risultati della ricerca in forma di mappa. Kartoo, inoltre, associa alcuni termini delle pagine Web trovate per indicare all'utente una prima classificazione degli argomenti disponibili in quelle pagine. Ad esempio, se interrogo genericamente il motore relativamente a <marx>, la mappa di risposta (e le cartelle visualizzate in elenco alla sinistra della pagina) mi suggerirà che alcuni links sono riferiti al "pensiero", altri alla "filosofia", altri ancora riconducono al "manifesto", al concetto di "classe", alle connessioni con "Engels", etc., oltre a indicarmi una selezione di link che contengono "temi svolti" e "tesine" (un risultato simile è quello del Refine di Teoma che classifica alcuni link in base ai topics¹²). Il metamotore conserva in una cartella (last queries) la memoria delle precedenti ricerche (la memoria è riferita al processore, non sono previste procedure di registrazione nominali), con data, termini e risultati della ricerca. Per quanto i criteri di ricerca possano essere perfezionati, i risultati offerti da un motore di ricerca sono sempre il prodotto di un'operazione compiuta dal software. Il vantaggio, naturalmente, è quello di poter scandagliare milioni e milioni di pagine Web, ma non risulta possibile verificare la validità e l'attendibilità scientifica di quelle pagine. Diverso discorso per le

¹¹ Un metamotore è uno strumento di ricerca che non dispone di un proprio database ma che sottopone la richiesta dell'utente a più motori di ricerca contemporaneamente.

¹² In particolare, la stessa generica richiesta con il termine <marx> produce come risultati nella categoria "Refine" 6 raggruppamenti per argomenti immediatamente visualizzabili: karl marx; marxism; political philosophers Marx Karl; Karl Marx biography; Engels; The Communist Manifesto.

directory, o repertori specializzati, cataloghi costruiti da gruppi di ricercatori che indicizzano e ordinano alcune pagine del Web per argomento. In questo caso, l'intervento umano garantisce la qualità della selezione, indirizza l'utente verso un repertorio di siti specialistico, ma ovviamente non eguaglia la capacità del programma automatico dei motori di ricerca rispetto alla quantità dei risultati. E' bene ricordare, tuttavia, che, nell'immensa mole di materiali disponibili in Rete, il pericolo è rappresentato proprio dal rischio di naufragio tra informazioni che possono essere non valide, non affidabili, non veritiere, o semplicemente troppo generiche. I motori di ricerca offrono a ciascun individuo la potenziale capacità di disporre di una memoria estesa ed allargata attraverso le possibilità operative dei programmi automatici, mentre le directory tentano di "mettere ordine" nei cassetti della memoria Web.

All'analisi delle risorse Web disponibili per le scienze sociali saranno dedicati i prossimi capitoli. Ciò che è importante sottolineare, tuttavia, è l'obiettivo che anima lo sviluppo dei repertori, che come abbiamo visto, esplicitano l'ambizione di perfezionare la ricerca in rete, per quel che ci riguarda, in particolare nel campo delle scienze sociali. Con riferimento al settore della ricerca bibliografica, l'archiviazione dei materiali e la semplificazione delle procedure di consultazione rappresentano il punto di partenza per la più ampia diffusione del sapere, problematica non nuova nel campo della biblioteconomia. Attraverso le nuove possibilità di gestione, di consultazione e di ricerca, indipendenti dai vincoli fisici, il settore è stato investito da una importante trasformazione, ancora in corso, che si è manifestata innanzitutto con la clonazione in Rete delle Sedi fisiche e, soprattutto dei relativi cataloghi, e servizi. Nel Web sembra oggi realizzarsi una ricca e ben fornita – se non universale – biblioteca, come evidenzia Mirella Herrmann (2003) in alcuni suoi recenti saggi. Dai miti di Alessandria e Xanadu alle biblioteche digitali, la studiosa passa in rassegna le principali tipologie di

risorse della Rete, focalizzando l'attenzione sulle concrete strategie per una corretta ricerca bibliografica in Internet. Cataloghi on-line, periodici elettronici, articoli, working papers e letteratura grigia rappresentano alcuni esempi del "ricchissimo e prezioso universo bibliografico e documentale reperibile in Rete". Più in generale, nel volume che ospita i saggi della studiosa, Ottorino Cappelli si è soffermato sulle modalità di utilizzo di Internet nella ricerca scientifica, mostrando un'ampia panoramica di risorse, strumenti e tecniche per l'analisi in Rete, in particolare nel settore degli area studies.

Nonostante la presenza nel Web di motori e repertori, Internet è di per sé uno strumento di ricerca libero, al quale applicare in piena autonomia – e inventiva – le nostre esigenze di ricercatori. Al di là delle selezioni dei repertori e delle risposte dei motori, esistono milioni e milioni di pagine e di risorse Web che possono essere trovate in Rete e che possono essere utilissime per i nostri specifici obiettivi di ricerca. Il miglior repertorio, alla fine, è quello che ciascuno riesce a costruire sulla propria scrivania virtuale, in base ai propri interessi.

Potrebbe essere riduttivo pensare a Internet solo come ad una ricca biblioteca utile per il reperimento di informazioni e documenti. Molto più utile è considerarlo come vivace e personalissimo laboratorio del pensiero. Insieme alla elaborazione del pensiero collettivo - o connettivo – e anche grazie ad esso, si accompagna uno spazio di riflessione individuale, una "stanza privata" nella quale ciascuno può mettere insieme i parziali contributi derivati dalla condivisione dei progetti in Rete; dalle proprie esperienze nell'ambiente reale; dal confronto con i colleghi; dal testo cartaceo della propria libreria; da quello, irreperibile magari anche in Internet, trovato sulla bancarella sotto casa.

In tal senso, una risorsa da non sottovalutare è quella offerta da newsgroup e liste di discussione su argomenti specifici. I primi prevedono uno scambio di messaggi e di informazioni collocati in bacheca e consultabili dagli utenti. Non richiedono

iscrizioni, ciascuno può consultare i messaggi e scriverne di nuovi. Alcune pagine Web tematiche avviano specifici forum di discussione intorno a progetti specifici, per cui il percorso di ricerca può andare dalla pagina Web al forum, oppure dal forum alla pagina Web¹³. Le liste di discussione funzionano attraverso un programma, detto “listserver”, al cui indirizzo di posta elettronica ciascuno invia il proprio messaggio. Il programma invia automaticamente il messaggio a tutti i partecipanti della lista, attraverso gli indirizzi e-mail. Le liste di carattere scientifico o professionale, generalmente, sono controllate da un moderatore (umano) che controlla e seleziona le nuove iscrizioni e i messaggi inviati dai partecipanti.

Utilissime sono anche le pagine Web personali di esperti o docenti delle aree disciplinari di nostro interesse, reperibili in alcuni casi attraverso i link alle Università di appartenenza. Fondamentale, naturalmente è l’indirizzo di posta elettronica. Tra i tanti vantaggi della Rete, c’è infatti anche quello di semplificare la comunicazione e di agevolare il contatto. Chi è abituato ad utilizzare Internet, è generalmente orientato alla forma collaborativa, di scambio e di confronto che rappresenta l’anima della Rete e quindi ben disposto anche a ricevere messaggi sulla propria casella e-mail. Istituti di ricerca e Università generalmente pubblicano la lista degli indirizzi di riferimento dei ricercatori, docenti e professionisti della propria struttura (oltre al recapito telefonico della Sede di lavoro).

Infine, una risorsa importante è rappresentata dagli e-book home made, intesi in primissima battuta – e utilizzo – come le riproduzioni digitali di libri cartacei, che ci si passa da ricercatore a ricercatrice, via rete o su un cd-rom. Al posto della fotocopie cartacee, ogni piccola tipografia è ormai attrezzata per fornire, senza

¹³ Una ricerca nei newsgroup può essere condotta, comunque, attraverso google (<http://groups.google.com>).

aggravi di costo, lo stesso prodotto “fotocopiato” su supporto elettronico. Certo, la questione apre nuove problematiche connesse alla legislazione, e quindi al diritto d'autore, all'autorevolezza e al controllo dei testi, alla diffusione di nuove pratiche come il Print on Demand. E più in generale, alla qualità e velocità di lettura/assimilazione di testi da leggere su video, in pdf (o magari su stampa domestica). Insomma, un mondo in rapidissima ed anarchica evoluzione che fa guardare con qualche nostalgia agli albori pionieristici del progetto Gutenberg, avviato nel 1971 da Micheal Art, per la memorizzazione universale di testi elettronici (<http://promo.net/pg>).

2.5 Le funzioni della rete nel processo di produzione scientifica

E' bene considerare, tuttavia, che quando si parla di “cultura digitale” e di “nuove tecnologie” ci si riferisce genericamente a una varietà di strumenti e mezzi che presuppongono diverse tecniche e modalità di presentazione, gestione e articolazione dei contenuti. Semplificando, possiamo distinguere tra gli ambienti simulati e l'ambiente della rete. I primi presuppongono un'immedesimazione esperienziale nella realtà virtuale che riproduce sezioni dell'ambiente reale. L'ambiente della rete si configura, invece, come un'immensa banca dati senza limiti nello spazio e nel tempo strutturata sulla base della logica del linking e sul linguaggio ipertestuale. In entrambi i casi muta l'approccio alla conoscenza ma, mentre gli ambienti simulati fanno leva in maniera più immediata ed evidente su modalità percettive di tipo sensoriale, l'ambiente della rete presuppone una strutturazione del pensiero e una riorganizzazione dei saperi attraverso nuove modalità cognitive di tipo logico. Fa riferimento anch'esso a modalità percettive

di tipo sensoriale, sebbene in forma meno immediata rispetto agli ambienti simulati.

Nell'ambito di questa generale suddivisione, è possibile avviare una prima presentazione delle problematiche connesse alla gestione del sapere attraverso i nuovi mezzi. Tralasciando l'affascinante scenario offerto dalle tecniche di simulazione, limiteremo l'attenzione verso l'ambiente della rete e tutto ciò che esso può offrire. Come si è detto precedentemente, Internet rende disponibili diversi "oggetti digitali" attraverso motori, banche dati, directories, etc. Occorre però approfondire la tipologia di tali "oggetti". In gran parte, si tratta della replicazione-duplicazione di materiali che vengono riproposti in formato digitale. Il processo è noto e semplice, e non occorre soffermarvisi. Quello che conta è differenziare questo prodotto - che nasce come copia digitale di un equivalente in formato analogico - da un "originale digitale", ovvero un prodotto pensato e realizzato attraverso i nuovi mezzi e, in particolare per ciò che ci riguarda, per l'ambiente rete.

Sia nel caso della replicazione, sia nel caso della produzione originale, la Rete assolve le due principali funzioni:

- conservativa/di archiviazione
- di diffusione

Nei due casi, tuttavia, si rinvencono caratteristiche diverse che rimandano alle diverse fasi del processo di produzione scientifica. Nel caso della replicazione, il prodotto è generalmente "finito", in gran parte anche già conosciuto dalla comunità scientifica, pronto per essere fruito anche attraverso la modalità Internet, cioè attraverso un canale addizionale di conoscenza. Le potenzialità dello strumento vanno cercate, quindi, non tanto e non solo nell'ambito del momento "di produzione", quanto nella fase di "comunicazione". In questo caso, la Rete assolve una principale funzione conservativa/di archiviazione dei prodotti

scientifici e sicuramente di diffusione degli stessi. C'è da evidenziare comunque che, oltre ad essere uno strumento in più – con tutti i vantaggi sul piano pratico del reperimento delle informazioni – anche in questo caso la rete offre un ulteriore vantaggio dato dalla nuova collocazione degli elementi. Infatti, anche se il prodotto originale nasce in base ai limiti e alle potenzialità di altre tecniche, ciò che risulta sicuramente interessante della forma replicata è che essa può assumere un nuovo valore e un nuovo significato in relazione al nuovo contesto in cui è collocato. Come per ogni prodotto informativo e del sapere, ciò che conta non è semplicemente l'elemento singolo ma il contesto, quello che lo precede e ciò che lo segue, e quindi – come è particolarmente evidente nel Web - la relazione tra i diversi elementi, o meglio il “processo di costruzione” delle relazioni tra gli elementi.

Il Web, come nuovo spazio del sapere, evidenzia l'importanza del contesto in quanto fondamento della conoscenza. Sottolinea l'importanza delle relazioni nella descrizione/analisi dei fenomeni (sociali e non solo). Ciò che conta, quindi, è la mappa degli elementi e delle interconnessioni tra gli stessi. In particolare nel caso della digitalizzazione di un equivalente reale, il surplus conoscitivo può derivare appunto dalla nuova e diversa collocazione dell'elemento. Ovviamente la contestualizzazione non è una novità del Web. Qualsiasi documento nasce all'interno di un contesto specifico e può essere collocato in nuovi ambienti, nutrendosi così di nuovi significati. In rete, tuttavia, questo aspetto assume una rilevanza particolare in virtù del teoricamente infinito spazio del Web. Come anche della possibilità di mettere insieme e di lasciar interagire diversi codici. In pratica il contesto si dilata e si interfaccia con nuovi e diversi contesti, più difficilmente relazionabili attraverso i tradizionali strumenti.

Tale questione risulta centrale anche nel caso dell'originale digitale. Con questa espressione intendiamo non l'oggetto analogico trasformato per la sua

collocazione nel contesto del Web, ma un oggetto pensato e prodotto per la Rete, che quindi contiene in sé anche il processo di gestione del sapere attraverso le nuove tecnologie.

Nel caso dell'originale digitale, la funzione conservativa/di archivio continua ad essere importante, ma assume una diversa connotazione. Si tratta, infatti, di conservazione e archiviazione non necessariamente di prodotti finiti, ma di materiali, frammenti, elementi di un discorso scientifico disponibili per essere ritrattati, ampliati, rimaneggiati. E' – o può essere – la conservazione delle tappe del pensiero, teoricamente a disposizione della comunità scientifica. E' chiaro che anche un prodotto finito resta a disposizione per il trattamento successivo da parte di altri studiosi, che però in quel caso si trovano alle prese con un “pensiero chiuso”, presentato - generalmente - attraverso una modalità argomentativa di tipo lineare, che dalle premesse e attraverso precise tappe arriva a determinate conclusioni. Un nuovo pensiero può comunque inserirsi in questo processo, con la difficoltà però di rintracciare le tappe non pubblicizzate del percorso originario.

Allo stesso modo, la funzione di diffusione assume un diverso significato, in quanto non è semplicemente la comunicazione di un risultato di ricerca, bensì evidenza e rende disponibile il processo, attraverso la pubblicazione anche di materiali grezzi e non necessariamente strutturati. Emerge quindi, una funzione di conversazione tra pensieri in un processo che rende possibile la costruzione collettiva delle conoscenze. Più propriamente, potremmo dire che le funzioni della rete, nel caso dell'originale digitale sono:

- memoria del processo, che amplia la “tradizionale” conservazione/archiviazione dei prodotti
- condivisione/conversazione, che amplia la “tradizionale” funzione di diffusione/comunicazione

Nel grafico che segue sono rappresentate le funzioni della Rete per i diversi oggetti digitali, attraverso l'intersezione tra le variabili "fasi del processo scientifico" e tipologia di "oggetto". In particolare, come fasi del processo scientifico ci si è limitati a considerare genericamente il momento di "produzione" e quello della "comunicazione". Nel caso dell'originale digitale, rappresentato nell'area superiore, si evidenzia (quadrante A) una funzione di "memoria e condivisione del processo". In quest'area di produzione la pubblicazione di documenti e materiali in rete può avvenire in progress, testimoniare la memoria del processo, essere funzionale alla costituzione e all'attività di un gruppo intorno ad un project work. Nell'area di comunicazione dell'originale digitale (quadrante B), la funzione evidenziata è quella di "conversazione" intorno ai risultati di ricerca e quindi di condivisione degli stessi che a sua volta determina – o pone le condizioni per determinare - un processo di costruzione collettiva delle conoscenze. Il quadrante C illustra la funzione di archiviazione/conversazione, prevalente nel caso di prodotti finiti, esistenti in forma analogica e successivamente replicati in formato digitale. L'importante funzione di archiviazione è finalizzata, generalmente, alla diffusione dei materiali, che rappresenta la seconda prevalente funzione della rete evidenziata nell'area della replicazione digitale, con particolare riferimento alla fase di comunicazione delle attività di ricerca attraverso il Web o comunque attraverso il formato digitale (quadrante D).

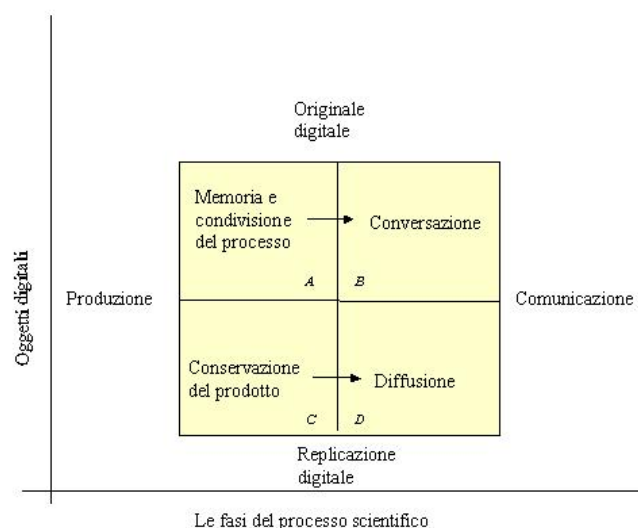


Fig.1. Funzioni della rete nella produzione scientifica: originali digitali e replicazioni

“Osservando” il Web attraverso l’articolazione tra le funzioni - che nella realtà non è mai così netta, e tantomeno lo è nel vivo dell’esperienza on-line - si evidenziano diversi progetti in cui l’attività di condivisione/conversazione, appare più o meno accentuata rispetto a quella di conservazione/diffusione e viceversa.

In linea generale, per fare qualche esempio, sembrano assolvere la principale funzione di “memoria del processo” e “conversazione” le esperienze di comunicazione “libera” del Web, come forum tematici e newsletters, eventualmente raccolti negli archivi dei siti che le hanno realizzate. Possono rappresentare questa funzione le Web pages personali di ricercatori e studiosi, quelle dedicate all’organizzazione di eventi scientifici, convegni e congressi, quelle riservate alla realizzazione di progetti di ricerca e quelle che, in generale

raccontano e accompagnano lo sviluppo di particolari attività on-line. Senza considerare, ovviamente, la funzione della rete come facile strumento di comunicazione tra ricercatori attraverso i sistemi di posta elettronica che consentono la circolazione di papers – e la conversazione tra idee – indipendentemente da qualsiasi vincolo geografico e – sempre più spesso – di conoscenza personale.

Le principali funzioni di conservazione e diffusione dei materiali sembrano svolte – prevalentemente ma non solo – da libraries, data banks, e-books, on-line journals e, in generale, da tutti i progetti che prevedono l'archiviazione di cataloghi e documenti per garantirne la più ampia accessibilità, attraverso la conversione digitale e messa on-line.

A cavallo tra memoria del processo e conservazione del prodotto, tra conversazione e diffusione, possono essere collocate, invece, esperienze come quelle degli archivi dati che offrono materiali grezzi, sebbene la loro attività sia comunque più varia ed articolata, come avremo modo di discutere più avanti (cap.5). In questa posizione intermedia si trovano, altresì, gli archivi di e-prints - tra cui l'esempio celebre è quello di ArXiv nel settore delle scienze fisiche - le esperienze di self-archiving degli Open Access e, in generale le pubblicazioni – sparse un po' ovunque nella rete – di quella che viene definita la letteratura grigia. La particolarità di questi casi sta nel fatto che essi sono, per lo più, esempi di replicazioni digitali che rappresentano un processo piuttosto che un prodotto finito. Evidenziano quindi, l'ambizione di utilizzare il Web come mega-archivio entro cui conservare - per diffondere – risultati di ricerca e percorsi di conoscenza sui quali avviare nuove “conversazioni”.

Le realtà fin qui presentate – che nell'offerta complessiva del Web rispondono alle principali esigenze di archiviazione e diffusione dei materiali - consentono di inquadrare il ruolo di Internet sia come strumento per la raccolta delle

informazioni sia come ambiente di comunicazione, nel quale la circolazione dei materiali corrisponde non ad un semplice trasferimento di informazioni, ma ad un'interazione tra i soggetti, attori dello scambio comunicativo. Sulla base di ciò, e in riferimento alle principali funzioni del Web, la seconda parte di questo lavoro focalizzerà l'attenzione sull'utilizzo di Internet sia come fonte per la ricerca, quindi come archivio di risorse, sia come mezzo di comunicazione basato su – e generatore di – nuove forme di azione e di interazione (Thompson 1995).

Dopo una generale introduzione agli scenari di ricerca caratteristici del Web in relazione ad alcuni aspetti metodologici e tecnologici, il capitolo 4 presenterà alcune risorse della Rete che evidenziano il ruolo di Internet come strumento per il reperimento delle fonti. Nel capitolo 5, invece, saranno individuate alcune esperienze che – pur costituendo anch'esse importanti fonti di ricerca – si caratterizzano come network internazionali di soggetti, per lo più istituzionali, impegnati nella condivisione e circolazione delle informazioni.

PARTE SECONDA - IL RICERCATORE NELLA RETE

CAPITOLO 3 - IL CAMPO DI RICERCA IN UN CLIC

3.1 E-research. Pratiche della ricerca in rete

La moltiplicazione delle fonti disponibili, visualizzabili immediatamente sul monitor del proprio computer mediante la rete, introduce il ricercatore in un nuovo scenario nel quale la “discesa sul campo” si operativizza attraverso nuove procedure di lavoro. L’ambiente Web può diventare esso stesso “campo” di ricerca, attraverso innumerevoli e varie fonti di informazione, segnando una rottura con l’impostazione metodologica tradizionale che intende per discesa sul campo quella fase in cui il ricercatore cerca di rispondere agli interrogativi della ricerca attraverso le osservazioni empiriche verificabili entro un contesto spazio-temporale definito.

Questa affermazione rischia però di creare confusioni, nella misura in cui occorre distinguere tra le informazioni che il ricercatore può trovare nella rete in quanto campo primario e campo secondario. In analogia con la distinzione tra fonti primarie e fonti secondarie, intendiamo per campo primario il contesto di osservazione oggetto della ricerca, e quindi in particolare quel filone che si è affermato come “etnografia della rete”, che ha per oggetto lo studio delle relazioni che nascono e si sviluppano nel Web, quindi le caratteristiche delle comunità virtuali, delle nuove forme e modalità della comunicazione mediata dalle nuove tecnologie e dall’ambiente rete. Non c’è in questo caso una grande novità rispetto alla pratica di ricerca tradizionale che, soprattutto nelle sue versioni /declinazioni definite “qualitative” orienta lo studio del ricercatore verso il contesto oggetto della ricerca, da conoscere attraverso pratiche di osservazione più o meno metodiche e strutturate. La mediazione degli strumenti, o più precisamente, la mediazione dell’ambiente rete, costituisce parte integrante dell’oggetto della ricerca e come tale deve essere considerata. Diverso è il caso di progetti di ricerca nei quali l’oggetto di conoscenza non è preliminarmente collegato all’ambiente di conoscenza. In questo caso tale mediazione impone una forte cautela per evitare distorsioni prodotte dall’uso del mezzo. Immaginiamo, ad esempio una ricerca che abbia per oggetto lo studio delle differenze di genere nei paesi Ue . In questo caso, il disegno della ricerca può prevedere diversi strumenti di rilevazione, che possono includere anche l’utilizzo della rete. L’ambiente Web, tuttavia, non costituisce un presupposto ineliminabile dell’oggetto di conoscenza, ma rappresenta uno strumento di indagine, utile per il reperimento delle fonti, ufficiali e non, per il collegamento a programmi di ricerca analoghi, conclusi o in progress, talvolta – e con particolari cautele – come strumento di rilevazione.

Escludendo le ricerche che abbiano ad oggetto la comunicazione, il contributo della rete alla pratica di ricerca può essere considerato da diverse angolazioni: da

un punto di vista strumentale, la rete può essere utilizzata come mezzo per la raccolta delle informazioni e quindi sia come strumento per la rilevazione dei dati, sia come fonte di conoscenza per la raccolta di documenti, dati di ricerca, materiali bibliografici, d'archivio, etc. Inoltre, la rete offre un nuovo ambiente di circolazione delle idee e quindi delle ipotesi di lavoro, attraverso inedite modalità di contatto all'interno di una comunità scientifica allargata.

Sintetizzando, è possibile individuare tre livelli di studio dell'e-research:

- il Web come strumento di rilevazione
- il Web come *fonte* di conoscenza
- il Web come *ambiente* di conoscenza e di ricerca

Fatta eccezione per l'utilizzo del Web come strumento di rilevazione, che non sarà oggetto di questo lavoro, gli altri due livelli si fondano sul principio della condivisione delle conoscenze, che rappresenta uno dei presupposti teorici della costruzione dei saperi. Si tratta di capire quali sono gli effetti della praticabilità di tale condivisione nel vivo dell'attività scientifica.

In particolare, affronteremo l'argomento attraverso una preliminare distinzione tra le fasi della ricerca generalmente definite di raccolta delle informazioni, di interpretazione dei dati e di presentazione dei risultati. Tali fasi, che corrispondono ad una semplificazione manualistica, in realtà appartengono ad una più ampia pianificazione della ricerca, che comprende la definizione teorica del tema oggetto di indagine, la sua definizione operativa, l'eventuale formulazione delle ipotesi, l'individuazione delle unità di analisi, la scelta degli strumenti, le strategie di campionamento, le procedure di interpretazione dei dati, fino ad arrivare alla presentazione dei risultati di indagine. Per quanto sia chiaro che nessuna ricerca preveda una suddivisione operativa così netta tra i momenti dell'indagine, che in realtà fanno parte di una comune strategia euristica influenzandosi reciprocamente, riteniamo ugualmente opportuno riferirci ancora a

questa suddivisione per intravedere almeno due novità offerte dal Web. Innanzitutto, lo stretto intreccio tra la fase di raccolta dei materiali e quella di interpretazione dei dati che - nel caso di raccolta delle fonti secondarie - si presentano al ricercatore inseriti in una trama complessiva di relazioni che in parte rispecchiano le interconnessioni tra i singoli elementi del fenomeno oggetto di studio. In secondo luogo, la possibilità di una più agevole presentazione delle attività di ricerca in progress può corrispondere ad un nuovo modello di scienza “comunicata”, nella quale i risultati derivati da un’attività empirica possono essere partecipati alla comunità scientifica insieme alla condivisione del processo. E’ in particolare questo aspetto, che in parte corrisponde ancora all’utopia della condivisione dei saperi, che richiama il terzo, e più generale, livello al quale si colloca il contributo del Web alle scienze sociali e che rispecchia la fisionomia della rete come ambiente di condivisione e di connessione tra persone, idee, pensieri.

Questi tre aspetti corrispondono, anche, a tre interrogativi sul contributo del Web alla ricerca sociale:

- il Web può offrire - attraverso il suo linguaggio ipertestuale e le sue potenzialità di stabilire “ infinite” relazioni tra gli elementi - una immediata visualizzazione del quadro complessivo di interpretazione del fenomeno?
- mediante la semplificazione delle procedure di contatto e di collegamento tra ricercatori - che consentono ad un gruppo di lavoro di discutere i risultati parziali e le strategie di lavoro - nella pratica di indagine, si riesce effettivamente a realizzare un confronto aperto all’intera¹⁴ comunità scientifica ?

¹⁴ Sarebbe più opportuno dire *ad una più ampia rappresentanza di membri di una comunità scientifica, allargata e transnazionale*, poiché ovviamente pensare che l’intera comunità scientifica possa essere in connessione attraverso il Web corrisponde ad un’ingenuità e ad un’utopia.

- infine, strettamente collegato al precedente interrogativo, possiamo parlare di una rete di costruzione delle conoscenze che tecnicamente sfrutta il presupposto – e le possibilità - relazionali del Web? Sconfinando nella pura utopia, la domanda potrebbe essere: può nascere una nuova comunità scientifica in connessione permanente, che si muova nell’ambiente rete con la stessa disinvoltura con cui opera nell’ambiente tradizionale di relazioni face to face?

3.2 La raccolta delle informazioni

Nel nuovo scenario offerto dall’ambiente Web muta sostanzialmente la procedura operativa che solitamente viene identificata come la fase di “raccolta” delle informazioni che, compatibilmente con gli obiettivi specifici dell’indagine, può essere condotta esclusivamente attraverso la rete, escludendo qualsiasi momento di confronto diretto con gli elementi reali dell’ambiente di ricerca. Mettendo da parte gli indiscutibili vantaggi, che sul piano pratico vanno dall’abbattimento dei tempi e dei costi alla condivisione dei risultati scientifici, resta da problematizzare proprio il potenziale rischio prodotto dalla gestione della ricerca entro l’ambiente mediato. Alcuni aspetti critici riguardano l’effetto della moltiplicazione delle fonti disponibili e la natura delle informazioni reperibili nel Web. I due aspetti risultano collegati poiché la molteplicità delle informazioni in rete impone al ricercatore una selezione costante degli elementi che potranno costituire oggetto dell’indagine. Inoltre, tali informazioni, reperite attraverso fonti secondarie, risultano essere il frutto di procedure di elaborazione e classificazione condotte in un ambito esterno a quello dell’indagine. Tali materiali non potranno rispondere agli interrogativi della ricerca senza un ulteriore processo di elaborazione.

Prima di proseguire occorre però definire cosa si intende per raccolta delle informazioni nella pratica di ricerca sociale. Con questa espressione ci si riferisce, generalmente, alla pratica di rilevazione condotta entro il campo di indagine che, precedentemente delimitato, definisce “l’ambito spazio-temporale entro il quale svolgere lo studio” (Carbonaro, Ceccatelli Guerrieri, Venturi 1989 p.131). La scelta delle procedure per la rilevazione delle informazioni corrisponde agli obiettivi dell’indagine, alle più ampie esigenze della ricerca, all’approccio di riferimento. Senza distinguere tra ricerca cosiddetta quantitativa e qualitativa, ci limiteremo a ricordare alcuni tra gli strumenti più utilizzati, come il questionario, generalmente utilizzato nelle survey; l’intervista, più o meno aperta; l’osservazione; l’osservazione partecipante; la registrazione, anche attraverso strumenti audiovisivi. In particolare per le indagini su grandi numeri di casi, lo strumento può essere “somministrato” attraverso diversi mezzi. Oltre alla modalità face to face, generalmente privilegiata per le indagini di tipo cosiddetto qualitativo, mirate all’approfondimento dei temi, si parla infatti, di questionario postale o di intervista telefonica, denominazioni che individuano oltre allo strumento di ricerca, il mezzo utilizzato per la rilevazione.

Da non trascurare, particolarmente ai fini del nostro studio, è inoltre, la raccolta delle informazioni attraverso le fonti statistiche ufficiali e i documenti di vario tipo. Con Corbetta (1999, p. 437), “per documento intendiamo materiale informativo su un determinato fenomeno sociale che esiste indipendentemente dall’azione del ricercatore. Esso quindi viene prodotto dai singoli individui o dalle istituzioni per finalità diverse da quelle della ricerca sociale”. Come è stato ampiamente discusso nella letteratura metodologica, tale indipendenza dai fini specifici della ricerca porta con sé il vantaggio dell’assenza di condizionamento prodotta dall’azione - o dalla presenza - del ricercatore e ovviamente produce il grande svantaggio di presentarsi come materiale “chiuso”, già definito,

interrogabile solo parzialmente, potenzialmente incompleto rispetto ai fini della ricerca, comunque condizionato dalle precedenti – e spesso sconosciute - modalità che hanno condotto alla sua presentazione definitiva. Ovviamente, tale discorso andrebbe approfondito in relazione alla specificità dei documenti. Laddove si tratta di precedenti risultati di ricerca, sicuramente sarebbe sempre opportuno disporre di informazioni circa le metodologie adottate, così come, per fare un esempio, nel caso di articoli di giornali va tenuto presente il condizionamento derivato dalle logiche dei media, dai criteri editoriali, etc. Ancora, nel caso di fonti storiche, andrebbe tenuto presente che resoconti ed interpretazioni degli eventi sono prodotti entro un quadro di convenzioni che rientrano nella normale dialettica tra realtà sociale e sua rappresentazione. Generalizzando, per ogni tipo di documento secondario utilizzato dovrebbero essere tenute presenti le condizioni che ne hanno accompagnato la nascita.

Un ulteriore vantaggio collegato all'autonomia dei documenti rispetto all'azione del ricercatore, è dato dalla possibilità che essi consentono di studiare il passato. In questo caso, essi rappresentano l'unica modalità di accesso ad un campo di indagine non investigabile in altri modi. La corretta selezione dei documenti consente al ricercatore di operare in un ambito in cui la documentazione raccolta è, a tutti gli effetti, fonte primaria di conoscenza. Ad esempio, atti istituzionali e registrazioni/trascrizioni di discorsi ufficiali rappresentano materiali grezzi che il ricercatore può “interrogare” in relazione ai propri specifici obiettivi di indagine. Così come diari personali, fotografie e materiali audiovisivi in genere. Per chiudere questa breve presentazione delle procedure e modalità di raccolta delle informazioni, e prima di passare allo specifico del contributo del Web, può forse essere opportuno ricordare che “rientrano nella categoria dei documenti sociali anche le “tracce materiali” (come accade per altre discipline, quali l'archeologia, la storia, l'antropologia); così come rientrano in questa categoria anche le

testimonianze e i ricordi sul proprio passato da parte di singoli individui”¹⁵ (ivi). Infine, a proposito dei documenti visivi, vale la pena ricordare che fotografia, cinema e televisione, possono essere utilizzati come strumento di ricerca e come documenti sociali dalla rilevante valenza conoscitiva. Come scrive Mattioli (1991, p.11), “la storia delle immagini del sociale inizia con la fotografia, alla fine del primo quarto del XIX secolo. Per oltre sessanta anni sono le fotografie a restituire la realtà sociale: ritratti, foto di guerra, documenti sulla condizione degli emarginati delle grandi metropoli della civiltà industriale, reportage di viaggio dei paesi esotici, foto ricordo di vita quotidiana e familiare”. Il nostro studio si inserisce in questo filone, noto con il nome di “sociologia visuale”, che dalla fotografia al cinema, alle videocamere, individua negli strumenti della comunicazione un potente strumento di ricerca.

A questo punto possiamo cercare di definire come il Web possa essere utilizzato nella fase di raccolta delle informazioni. Come abbiamo già chiarito, il livello delle riflessioni è duplice. Da un lato, sinteticamente descriveremo le nuove procedure di rilevazione attraverso la rete. Dall’altro, approfondiremo il livello delle fonti di informazioni reperibili nel Web.

¹⁵ In generale, i documenti possono essere del tipo più diverso: lettere, articoli di giornale, diari, autobiografie, organigramma di società, verbali dei consigli di amministrazione, atti parlamentari, sentenze di tribunale, bilanci di società, certificati di matrimonio, regolamenti, contratti commerciali. Per approfondimenti sull’uso dei documenti nella pratica di ricerca sociale, cfr. P. Corbetta, *Metodologia e tecniche della ricerca sociale*, 1999 Bologna Il Mulino. Una classificazione più immediata può distinguere le fonti a seconda del loro prevalente contenuto: fonti statistiche (ufficiali e non); fonti storiche (letterarie e documentarie), fonti foto-cartografiche, fonti d’archivio (pubbliche e private, personali e istituzionali), fonti relative allo sviluppo tecnico ed artistico (dall’abbigliamento all’artigianato, utensili, macchine, etc.), fonti scritte di vario genere (letteratura, diari, corrispondenze, manifesti, opuscoli, elenchi telefonici, annuari, etc.), fonti orali di biografie e storie di vita, fonti derivanti dall’osservazione. (A. Carbonaro, G. Ceccatelli Gurrieri, D. Venturi, *La ricerca sociale*, 1989, Roma Nis)

Da un punto di vista strumentale, la rete può essere utilizzata come mezzo per la raccolta di informazione, al pari di altri mezzi come il telefono, la posta ordinaria, etc.

In ambito accademico le prime “e-mail survey” sono state condotte negli anni 80, ma tali tecniche sono state in realtà utilizzate e studiate solo negli anni successivi, prevalentemente nell’ambito delle ricerche di mercato. In questo settore, infatti, l’attenzione alla promessa – e alla effettiva possibilità – di una sensibile riduzione dei costi e dei tempi, ha sollecitato una maggiore attenzione verso il fenomeno. Ai vantaggi in termini economici, ovviamente, va aggiunta la possibilità di abbattimento di alcuni problemi logistici, legati ad esempio agli spostamenti degli intervistatori, all’allestimento delle attrezzature per i focus group, etc. Per Dillman (1999, p.2), la possibilità di trasferimento di documenti on-line e i nuovi spazi di interazione virtuali producono “una potenziale democratizzazione della attività di indagine in sintonia con la filosofia più generale della rete”. L’abbattimento dei costi e la semplificazione delle procedure fa sì che chiunque abbia la necessaria competenza metodologica e un collegamento alla rete potrebbe, in teoria, realizzare ricerche on-line per soddisfare le proprie curiosità in maniera indipendente ed autonoma.

Ovviamente, se è vero che i questionari via e-mail generano un risparmio notevole rispetto al cartaceo, risparmio quantificabile nei costi delle copie e della trascrizione e imputazione dei dati, è anche vero che già le survey attraverso interviste telefoniche possono essere condotte attraverso sistemi computer assisted (Cati) che producono gli stessi vantaggi. Inoltre, nel caso di questionari Cawi (Computer Assisted Web Interviewing), i costi di acquisizione dei software necessari alla loro realizzazione e quelli occorrenti alla loro pubblicazione e manutenzione sul Web, impongono valutazioni attente dei budget globali (Di Fraia 2004, p.15).

Sintetizzando, le principali tecniche di rilevazione on-line (questionari in rete, questionario o intervista via e-mail, intervista in chat, Megs -Moderate e mail groups¹⁶- e focus group on-line¹⁷) presentano tutte opportunità e limiti che impongono ancora una attenta riflessione. In linea generale, va escluso l'uso di tali strumenti per le grandi indagini campionarie statisticamente rappresentative di tutta la popolazione, a causa della non ancora piena diffusione del mezzo. L'opportunità di utilizzo della modalità di rilevazione on-line può essere invece valutata positivamente rispetto a piccoli gruppi- reperiti anche off line- e, ovviamente, nel caso di indagini nelle quali è importante rintracciare gruppi specifici di utenti della Rete¹⁸.

¹⁶ L'intervista qualitativa di gruppo svolta via e-mail, Megs: Moderate E Mail Groups, è una tecnica utilizzata sin dalla metà degli anni Novanta negli Usa, in particolare nell'ambito delle ricerche di mercato. I gruppi, generalmente di 8-12 persone, vengono formati attraverso reperimento on-line e off-line. A partire da una data stabilita, il conduttore invia una prima domanda a tutti i partecipanti invitandoli a rispondere entro un certo periodo di tempo (generalmente tre-quattro giorni). Ricevute le risposte, il conduttore ne prepara una sintesi che raccolga tutte le posizioni emerse e le invia agli intervistati insieme ad una nuova domanda. Lo schema viene ripetuto fino a quando non si siano esauriti tutti i temi previsti dall'indagine. Per approfondimenti, cfr. Di Fraia G. (2004), pp. 165-168.

¹⁷ Esistono diverse definizioni del focus group on-line. Il modo in cui esso viene inteso dipende, in particolare, dalle modalità di comunicazione tra i partecipanti. In generale, si distinguono: focus groups on-line di tipo sincrono, assimilabili cioè a chat room moderate, dove sei-otto persone interagiscono in real time; e focus groups on-line di tipo asincrono, che funzionano come ambienti groupware a cui partecipano da dodici a venti persone per un periodo di tempo stabilito. Per alcuni autori, in accordo con la definizione del focus group tradizionale, che ha tra i suoi elementi fondanti la facilitazione dell'interazione diretta tra i partecipanti, per focus group on-line dovrebbe essere inteso solo il tipo basato su un modello di comunicazione sincrono. Per approfondimenti, si veda Di Fraia G. (2004), pp. 171-187

¹⁸ Attualmente, in Italia, come nel resto d'Europa, la pratica di somministrare questionari via e-mail o di condurre un'intervista attraverso la chat, non è particolarmente adottata. Secondo i dati Assirm, nel 2002 le indagini on-line condotte dagli istituti di ricerca italiani hanno rappresentato lo 0,4% del fatturato complessivo delle indagini qualitative e lo 0,5% di quelle quantitative (convegno Assirm, 2003). Ovviamente, un forte limite alla diffusione di tale modalità è individuabile nella scarsa rappresentatività dei campioni realizzabili in rete causata dalla ancora ridotta e non omogeneamente distribuita penetrazione del mezzo tra tutti i cittadini. Negli Stati Uniti, secondo i Dati Inside Research aggiornati al giugno 2002, il 20% di tutte le indagini quantitative effettuate sono state condotte on-line. Per approfondimenti, si veda G.Di Fraia (2004).

Il secondo ambito individuato di utilizzo del Web è quello della raccolta di documenti. Ed è qui che si verifica il “big bang” della e-research.

Per quanto semplicistica, l’affermazione di partenza è che il Web può offrire allo studioso una fonte apparentemente inesauribile di informazioni relative all’oggetto di indagine. Vale la pena, allora, richiamare la complessità che sta dietro al termine “documento”, che come abbiamo visto può essere una fonte testuale, un dato di ricerca, un oggetto, una testimonianza, un ricordo, etc.

L’articolazione tra l’affermazione di partenza secondo cui il Web è una immensa fonte di informazione e la complessità dell’operazione di documentazione impone due semplici interrogativi. Il primo è direttamente riferito all’ambiente del Web, il secondo richiama esigenze di carattere metodologico della ricerca sociale:

- Quale tipo di informazioni e di fonti è possibile reperire in rete?
- Come utilizzare proficuamente la documentazione raccolta?

Occorre a questo punto, ancora, una precisazione. Nel corso di questa trattazione considereremo il Web non come generatore di una realtà “virtuale”, ma come strumento-ambiente di comunicazione che per certi versi facilita, per moltri altri modifica, le nostre possibilità di comunicare e di interagire. Pertanto, per capire come utilizzare al meglio la documentazione raccolta in Rete, faremo riferimento alla “tradizionale” definizione di documentazione, sopra richiamata. Cercheremo, quindi, di delineare successivamente la tipologia di informazioni che circolano in rete, nella convinzione che la preliminare focalizzazione sulle procedure di utilizzo dei documenti potrà rendere più agevole una classificazione delle fonti disponibili.

In primo luogo quindi, nella immensa e varia mole di “documenti” della ricerca, occorre distinguere tra i materiali che possono essere utili nella “raccolta di sfondo” e informazioni che possono essere trattate per diventare, a tutti gli effetti, “dati di ricerca”. La ricerca di sfondo è una fase preliminare all’indagine vera e

propria che generalmente precede la “discesa sul campo” e che mira all’approfondimento dell’oggetto di studio. Di solito in questa fase i ricercatori raccolgono bibliografie aggiornate sull’argomento di indagine, approfondiscono la letteratura sul tema, individuano e approfondiscono le precedenti ricerche sullo stesso oggetto, conducono eventualmente le prime interviste ai cosiddetti testimoni privilegiati.

Non è il caso di soffermarci in maniera dettagliata su questi passaggi, ma solo di ricordare che in molti casi il successo di una ricerca dipende proprio dalla corretta impostazione della ricerca di sfondo.

Diverso è il tipo di materiale raccolto per la “costruzione” del dato di ricerca. In questo caso i documenti devono essere “interrogabili” secondo linee interpretative e procedure di analisi più o meno schematizzate. Particolare attenzione va, quindi, posta alla procedura di selezione dei materiali, da cui dipende il successo dell’indagine. Vale la pena di ricordare che i documenti raccolti possono essere trattati secondo diverse procedure. L’analisi del contenuto rappresenta l’esempio più immediato di scomposizione del “testo” ai fini della codifica e dell’interpretazione. In linea generale, nelle cosiddette indagini di tipo qualitativo, il documento viene solitamente “interrogato” per rispondere agli obiettivi conoscitivi dell’indagine attraverso griglie di analisi che mettano in luce i diversi elementi rilevanti ai fini dell’analisi.

Un’ulteriore tipologia di fonte utilizzata nella ricerca sociale è quella statistica, cui dedicheremo un’ampia parte della nostra analisi delle fonti on-line.

Nelle analisi sulle fonti statistiche è importante considerare che ci si può trovare dinanzi a dati aggregati, riferiti cioè non al singolo caso, ma all’unità di analisi. Ad esempio se un’indagine ha per oggetto i paesi europei, pur se l’informazione è stata raccolta su individui, il dato è disponibile ed analizzabile solo a livello aggregato, riferito al territorio. Come è noto, i tipi fondamentali di analisi che è

possibile condurre utilizzando le fonti statistiche ufficiali sono riconducibili all'andamento nel tempo delle variabili e alle loro variazioni territoriali. L'analisi diacronica rappresenta una delle più tipiche possibilità offerte da questo tipo di fonti che, rilevate periodicamente e con continuità, offrono al ricercatore la possibilità di estendere la sua analisi su ampi archi temporali. Il secondo tipo di analisi effettuabile sulle fonti statistiche ufficiali riguarda le variazioni territoriali di un certo fenomeno sociale. In questo caso si tratta di un'analisi sincronica, in quanto il fenomeno studiato è stato rilevato nelle varie unità territoriali nello stesso tempo (Corbetta 1999 p. 291-294).

La dimensione di indagine che Glass (1976) ha definito "meta-analisi" si riferisce, invece, ad "una analisi di analisi (...), un'analisi statistica di un'ampia collezione di *risultati* derivanti da studi sugli individui". La meta-analisi, in pratica, ha per oggetto i risultati di ricerca e non i dati. Tale tecnica si è sviluppata in concomitanza con l'affermazione di repertori bibliografici informatizzati, attraverso i quali, a partire da parole chiave, è possibile individuare le ricerche condotte su uno specifico argomento. Infine, mentre la ricerca condotta a partire dalle fonti statistiche ufficiali ha per oggetto dati aggregati e la "meta-analisi" riguarda analisi condotte su risultati di ricerca, la cosiddetta "analisi secondaria" si riferisce ad "una ricerca che viene condotta su dati di inchiesta campionaria già precedentemente raccolti e disponibili nella forma della matrice-dati originale" (Corbetta 1999 p. 225). In questo caso, quindi, si dispone di dati a livello individuale sui quali applicare tecniche di analisi idonee a rispondere agli interrogativi di nuove ricerche.

Distinguere tra le diverse tipologie di fonti e interrogarsi sulla comparabilità tra dati diversi è quindi di fondamentale importanza, come ben sanno i ricercatori sociali abituati a confrontare fonti diverse e a "tarare" i contributi di quelle fonti nel proprio specifico percorso di indagine. Focalizzare l'attenzione su questo

punto - per quanto possa sembrare superfluo essendo uno dei presupposti base della ricerca – ha il semplice scopo di richiamare l’attenzione sul fatto che, all’interno di un percorso di indagine attraverso il Web, ci si trova a gestire una fonte di fonti apparentemente infinita, da selezionare prima che da utilizzare. Esattamente come avviene nella pratica di ricerca tradizionale. I diversi contributi reperiti attraverso biblioteche, emeroteche, istituti statistici e di ricerca, archivi, testimonianze, e “documenti” di vario tipo sono, infatti, sempre utilizzati nell’ambito della complessiva metodologia di indagine adottata.

Se ci chiediamo, ancora una volta, che tipo di informazione è possibile recuperare attraverso il Web, quindi, la prima e generica risposta è che nel Web troviamo tutto ciò che è reperibile nel campo di ricerca tradizionale, a patto che sia stato digitalizzato ed inserito. Attraverso il Web, cioè, possiamo reperire qualcosa in meno rispetto a ciò che è disponibile nel campo della ricerca off line. In alcuni casi, però, quell’ampia mole di informazione - che difficilmente potrà raggiungere l’esaustività della disponibilità off line - è organizzata, sistematizzata, catalogata e “collegata”. Quasi sempre quell’immensa – e non infinita – mole di informazioni è, inoltre, a nostra disposizione con estrema facilità e velocità.

Prima di proseguire nella presentazione di una tipologia delle risorse reperibili on-line, è quindi importante approfondire proprio il livello dell’accessibilità delle fonti.

3.3 L’accessibilità delle fonti

L’utilizzabilità del dato richiama non solo il livello del trattamento dell’informazione, ma anche quello dell’accessibilità ai documenti. La problematica investe due ordini di fattori. Da una parte essa è riconducibile

all'accesso al proprio repertorio personale – e quindi alle modalità di organizzazione e recupero dei materiali di ricerca selezionati; dall'altra è relativa alle fonti “esterne” e cioè alla diffusione di banche dati e cataloghi on-line. Entrambe corrispondono a – ed esprimono una - imponente trasformazione nel modo di lavorare dei ricercatori.

La raccolta, la catalogazione e l'archiviazione delle fonti rappresentano un'attività che impegna lo studioso, sia nelle fasi di lavoro di uno specifico percorso di indagine, sia nella più generale costruzione degli archivi personali di documenti, da recuperare e consultare nelle diverse occasioni di indagine. Nello svolgimento di questa consueta attività, le procedure operative sono profondamente cambiate con l'utilizzo delle nuove tecnologie. Prima della diffusione del computer, i ricercatori avevano l'abitudine di “schedare” i materiali utilizzati, ossia annotare le principali indicazioni bibliografiche su schede, conservate in appositi catalogatori in ordine alfabetico, generalmente per autore o per soggetto. Le schede, bibliografiche e/o di lettura, riportavano le informazioni principali per accedere al contenuto del documento, i concetti centrali del testo, talvolta i commenti personali, più in generale una serie di elementi per ricostruire la trama del pensiero, per riportarne alla memoria i contenuti, per consentire di intrecciare i diversi materiali all'interno di successivi, nuovi percorsi. Per non perdere la memoria dei documenti consultati.

Le schede, generalmente scritte in una calligrafia ordinata e chiara, richiedevano indubbiamente un tempo maggiore per la compilazione rispetto alle possibilità offerte, oggi, dal personal computer. Ovviamente anche la successiva ricerca delle informazioni sui documenti avveniva attraverso lo spoglio manuale delle schede, a partire dai criteri di organizzazione e catalogazione dei materiali. Il sistema, indubbiamente efficace, impegnava inoltre un certo spazio fisico negli scaffali della propria libreria. Gli stessi problemi di organizzazione dei materiali e degli

spazi che le Biblioteche hanno incontrato nella gestione del patrimonio librario, in piccolo - ma non per questo in maniera meno rilevante - l'hanno incontrato i ricercatori fino a solo una ventina d'anni fa. Le nuove possibilità offerte dai sistemi di scrittura e archiviazione elettronica sono stati quindi, per gli studiosi, una soluzione al problema della gestione delle fonti e degli spazi. Con immediati vantaggi sul piano della redazione delle schede, della conservazione delle stesse e dei materiali di ricerca, del reperimento delle informazioni e meta-informazioni. E, conseguentemente, sul piano della gestione del successivo lavoro di composizione dei nuovi testi, in particolare quando l'evoluzione dei software ha consentito il facile passaggio da un programma all'altro, dalle note-appunti agli schedari, ai documenti, ai files di scrittura. In pratica quando i programmi per l'archiviazione hanno iniziato a dialogare con il wordprocessor.

Più o meno una ventina di anni fa, quindi, moltissimi ricercatori si sono trovati alle prese con la necessità di convertire i propri archivi cartacei nel nuovo sistema elettronico. Molti avranno speso una non indifferente parte del proprio tempo a trascrivere le schede pazientemente e accuratamente preparate ed archiviate con carta e penna. Altri avranno lasciato alla scheda cartacea la memoria delle fonti in esse contenute.

Oltre agli schedari, si è assistito ad una conversione in formato elettronico anche di una buona parte delle stesse fonti. L'attuale pratica di circolazione e scambio tra ricercatori dei materiali in formato elettronico, la diffusione degli e-book e la crescente disponibilità di on-line journal, solo per citare qualche esempio, cambia la natura degli archivi personali, che raccolgono risorse elettroniche - anche convertibili in formato analogico - recuperabili e consultabili attraverso il proprio computer.

In un tempo in cui reperire i materiali era più difficile che organizzarli ed archivarli, la raccolta delle fonti poteva essere scrupolosa ed ossessiva. I nostri

repertori cartacei raccoglievano articoli, saggi, documenti di diverso tipo, che potevano rientrare nella nostra sfera di interesse. Oggi probabilmente possiamo concederci di non conservare una parte della documentazione che non rientra direttamente nei nostri interessi – almeno per quel che riguarda le fonti analogiche ed esclusi documenti originali - perché sappiamo che in qualsiasi momento, attraverso la memoria della rete informatica siamo in grado di reperire informazioni utili. In un tempo in cui la sovrabbondanza domina rispetto al problema del reperimento delle fonti, il problema è quello della selezione dei materiali, che spinge ad evitare overloads informativi nei nostri archivi personali. Almeno di quelli cartacei.

In generale, la cultura digitale abitua ad un rapporto diverso con i supporti dell'informazione. Un rapporto di service. La diffusione dei nuovi supporti “pendrive”- memorie volatili dalla non indifferente capacità di conservazione dei dati – ad esempio, rende evidente la distinzione tra le principali funzioni del trasporto e della conservazione. Nel recentissimo passato, i “floppy disk” erano utilizzati sia per trasferire i dati da una postazione all'altra, sia per conservare i dati stessi. Oggi la “pen drive” è la nostra memoria portatile, mentre riserviamo ai “cd-rom” una funzione di archiviazione dei materiali, che eventualmente affianca il più consistente archivio che ha sede – talvolta esclusivamente - presso il nostro computer. Il nuovo rapporto con i *contenuti* è evidente anche, generalizzando il discorso e in ambito ludico, attraverso lo sviluppo delle tecnologie audiovisive. Verso la fine degli anni Ottanta, la diffusione del videoregistratore suggeriva di interagire con la programmazione televisiva “salvando” il contenuto programmato dalle emittenti generaliste e conservandolo nelle nostre case. Dagli anni Novanta, e sempre più a cavallo con il nuovo secolo, a questa si è sostituita una nuova pratica orientata all'*uso* più che alla conservazione. Privilegiando anche esigenze di carattere pratico – banalmente anche in questo caso il problema degli spazi – si

diffonde l'abitudine alla comunicazione on-demand, attraverso sistemi pay-tv, pay-per-view, near video-on demand, video-on-demand che consentono la scelta almeno del settore di interesse se non dello specifico programma¹⁹.

Sempre di più l'informazione – e il documento – con il quale ci confrontiamo, perde il suo supporto. Non occupa spazio. Occupa invece *memoria* nel nostro computer. Diventa però anche volatile e mutevole.

La possibilità di un facile ed immediato accesso e collegamento a biblioteche, cataloghi, archivi dati, etc. fa sì che al nostro limitato repertorio personale di fonti si affianchi e si aggiunga la disponibilità di innumerevoli documenti archiviati da istituzioni di diverso tipo, ufficiali e non. Questi materiali, consultabili in caso di necessità, evidentemente non possono essere scaricati tutti –indistintamente, senza selezione e senza pertinenza – sul nostro computer. Eppure quei materiali sono costantemente consultabili, 24x7 access, come recita lo slogan dell'on-line library Questia. Nell'organizzazione delle fonti, pertanto, piuttosto che includere un impossibile, ed inutile, schedario di tutti i materiali - che sono comunque a nostra disposizione e fanno virtualmente parte del nostro archivio personale - il

¹⁹ Near Video-on-demand e Video-on-demand, servizi relativi alla cosiddetta "comunicazione conservata" sono riferiti a prodotti come film, sceneggiati, serials etc, offerti in un'unica soluzione o a puntate. Rappresentano attualmente i principali servizi destinati a competere con il mercato dei prodotti home video. L'offerta near Video-on-demand consiste in un servizio televisivo a schedulazione rigida che assicura la trasmissione ripetuta dello stesso programma su canali differenti e ad orari scaglionati di quindici minuti o mezz'ora. L'utente sceglie "quasi su richiesta" il momento in cui assistere al programma. I servizi di Video-on-demand sono a schedulazione libera, ossia svincolati da una rigida programmazione temporale. Consentono all'utente di attingere ad un'edioteca, ossia ad un magazzino di programmi organizzato attraverso un video server, fruendo del prodotto scelto al momento desiderato, attivando e sospendendone la visione come se stesse utilizzando il proprio videoregistratore domestico. Tali servizi, fruibili unicamente sui nuovi circuiti via cavo come Fastweb, possono essere tariffati ad abbonamento o in modalità pay-per-view. . Per approfondimenti, Cfr. Olivi B., Somalvico B., *La nuova Babele elettronica. La TV dalla globalizzazione delle comunicazioni alla società dell'informazione*, Bologna, Il Mulino, 2003, pp.39-73

ricercatore ha la possibilità di catalogare le principali fonti di ricerca della rete per sapere *dove cercare cosa e come*.

Alla praticità offerta dai nuovi sistemi elettronici si affianca, naturalmente, il problema dell'obsolescenza dei supporti e dei programmi. Affidare l'intera memoria delle proprie ricerche ad una macchina comporta indubbiamente la tacita accettazione di un forte rischio. Con il quale, nell'attuale era tecnologica, in parte siamo abituati a convivere lasciando dominare una prevalente fiducia nel progresso delle stesse tecnologie. Attualmente, ad esempio, sappiamo che in caso di guasto del nostro computer, diversi sistemi consentono di trasferire l'intera memoria su supporti temporanei per poi radicarli su nuovi processori. Siamo certi, inoltre, che l'eventuale passaggio a nuovi sistemi e l'evoluzione dei supporti nel mondo dei personal computer, sarà accompagnato da una fase di transizione che consentirà di scaricare la memoria salvata e di renderla disponibile – leggibile – anche attraverso i nuovi sistemi o con i nuovi supporti²⁰.

Se ciò non dovesse accadere, se le nostre macchine si fermassero improvvisamente, per sempre, probabilmente la maggior parte dei ricercatori perderebbe la memoria dei propri archivi di studio:schedari, annotazioni e appunti, indici di risorse e collegamenti alla rete, papers e works in progress, articoli e progetti di ricerca, bibliografie ed e-books, rubriche, corrispondenza elettronica. Promuovendo il computer a workstation, in realtà, abbiamo affidato completamente alla memoria elettronica una cospicua parte dei risultati del nostro lavoro. E gran parte degli strumenti per continuare la nostra attività.

²⁰ Già oggi, il floppy disk, familiare supporto dominante fino a un paio di anni fa, ha lasciato il passo al più comodo Cd-Rom. I computer di nuova generazione non prevedono la possibilità di lavorare sui floppy, ma generalmente sono dotati di masterizzatore per trasferire i dati su Cd-rom. Ciononostante, la transizione non è stata immediata e netta. Con molta facilità è difatti possibile trovare macchine che "accettano" l'ormai superato floppy per eventualmente salvare la "propria memoria" sui supporti oggi dominanti.

Il problema dell'accessibilità delle fonti – esterne – rappresenta *il* problema delle fonti, come è stato evidenziato, in particolare, relativamente all'accesso ai dati di ricerca statistici. Infatti, “un'ovvia condizione di accessibilità è data dall'informazione su ciò che è disponibile e sul modo per recuperarla (...) *sul dove, come e quando* delle statistiche prodotte” (Zajczyk 1997 pp. 59-60). Oltre che attraverso la pubblicazione, che nella versione cartacea può arrivare spesso in ritardo rispetto alla freschezza del dato, l'utente può avere accesso al dato indirettamente, tramite richiesta di elaborazioni o di dati originali da rielaborare; oppure direttamente, attraverso il collegamento con le banche dati. E' chiaro che questa seconda possibilità è quella che, più di ogni altra, agevola il ricercatore che, anche in Italia, a partire dalla fine degli anni Novanta ha tra l'altro manifestato un crescente interesse a lavorare direttamente sui dati al fine di effettuare liberamente le elaborazioni ritenute più opportune (ibidem, pp.61-66).

A questo livello, quindi, la nuova condizione di accessibilità consentita attraverso la rete Internet rappresenta la principale innovazione nella pratica di ricerca, a cui saranno dedicati i prossimi capitoli. In particolare, il capitolo 4 approfondirà il tema delle fonti di ricerca disponibili nel Web, presentando alcune significative esperienze realizzate nel settore delle scienze sociali, in riferimento, prevalentemente, alle caratteristiche dell'offerta e alle condizioni di accessibilità.

Una classificazione delle fonti disponibili on-line può essere condotta per soggetto o per tipologia di offerta. Il primo caso comprende istituzioni e associazioni, pagine personali di ricercatori e studiosi, e-journal, on-line journal, altri media (radio e tv on-line), etc. Riconoscere la fonte in base al soggetto che la eroga corrisponde alla possibilità di orientarsi tra i principali referenti del settore, è sicuramente un ottimo punto di partenza per la selezione della qualità dei materiali, ma non consente di inquadrare in maniera immediata il formato dell'informazione.

Una classificazione in base all'offerta, invece, individua in maniera immediata sia il tipo di contenuto sia il formato dei materiali disponibili. Intendiamo per formato non solo lo schema di disposizione dell'informazione, ma più in generale la forma attraverso cui il documento si presenta disponibile e quindi utilizzabile. Procederemo in questo senso, distinguendo preliminarmente tra fonti testuali e statistiche in relazione al loro contenuto prevalente. All'interno di queste categorie, individueremo, quindi, le principali modalità di configurazione dell'offerta, al fine anche di inquadrare il grado di interattività con i materiali proposti e le possibilità di utilizzo delle informazioni disponibili.

Ovviamente sarebbe possibile effettuare molteplici altre classificazioni delle fonti disponibili, sia a partire dalla tipologia di documenti generalmente utilizzate nella ricerca sociale, sia a partire dalla complessa architettura del Web. Adottiamo queste due semplici categorie in virtù della loro familiarità, sia nell'ambiente della ricerca che nell'ambiente Web, e quindi in virtù della possibilità che esse offrono di mostrare in maniera immediata la tipologia di risorse della rete utilizzabili nella ricerca sociale. In relazione al "formato", un caso particolare è quello del virtual reference desk specializzato, che rappresenta la porta di accesso all'informazione per una determinata disciplina o argomento e che si configura come guida utile ad indirizzare il percorso di ricerca dei materiali. I "gateway" forniscono, in pratica, una prima e utilissima selezione delle fonti disponibili, orientando il navigatore tra le risorse del Web. La particolarità di questo strumento dipende dal fatto che esso è completamente Web-oriented. Il gateway nasce per orientare la ricerca all'interno del Web e rinvia a risorse disponibili nel Web. In pratica, nasce per rispondere alla principale esigenza di selezionare l'immensa, e talvolta confusa, mole di materiali disponibili in rete. E' una risposta della rete alla rete. Ovviamente, non va trascurato che il gateway ha la principale funzione di indirizzare, attraverso specifici link, verso risorse che sono di carattere testuale,

statistico, visivo reperibili nel Web, nonché di rinviare il ricercatore anche alle risorse di tipo tradizionale e ad altri canali di comunicazione.

Per fonti testuali intendiamo quel tipo di fonte che rimanda a contenuti di tipo testuale. Non ci riferiamo, come è ovvio, alla modalità di presentazione dei materiali, ma all'oggetto dell'informazione veicolata. Rientra in questa definizione l'offerta di cataloghi on-line, abstract e articoli, full text. Questo tipo di risorse è, quindi, alquanto eterogenea al suo interno e comprende l'offerta di Istituzioni e di privati.

Le virtual libraries rappresentano la versione digitale delle tradizionali biblioteche, secondo un progetto che già a partire dagli anni 80 ha coinvolto alcune biblioteche statunitensi che, con la denominazione di Opac, hanno iniziato a rendere consultabili in rete i propri cataloghi elettronici. Dal punto di vista pratico, il principale vantaggio di questo strumento è dato dalla possibilità di consultare i cataloghi in maniera rapida e ragionata, individuando i percorsi di ricerca attraverso autore, titolo o argomento.

Alcune risorse offrono invece sintesi dei contenuti, recensioni o abstract delle pubblicazioni, generalmente consultabili a partire da un percorso tematico o attraverso ricerca per argomento, titolo o autore. La disponibilità del testo completo rappresenta un'ulteriore e importante risorsa offerta attraverso il Web, sia attraverso la libera consultazione sia mediante servizi di pay-on-demand. Dalla fine degli anni 90, con la "rivoluzione" degli open archives e quindi con la diffusione dell' electronic open access paradigm²¹, le iniziative che offrono liberamente documenti da scaricare sono aumentate.

La diffusione di materiali disponibili in rete determina però anche una sempre maggiore necessità di selezione dei documenti, rispetto alla quale la cosiddetta

²¹ Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities, , 20 - 22 Oct 2003, Berlin, <http://www.zim.mpg.de/openaccess-berlin/berlindeclaration.html> , vedi par. 5.3.

“autorevolezza” delle fonti gioca un ruolo fondamentale. Oltre alle tradizionali istituzioni che godono in rete del prestigio di cui godono anche fuori dal Web, si diffonde sempre di più una sorta di “cultura alternativa”, che può esprimersi liberamente attraverso il canale Web, bypassando i tradizionali circuiti della comunicazione. Rispetto a queste fonti, non è probabilmente possibile definire in generale la qualità dei materiali, che va considerata invece rispetto ai singoli casi. Come sarà discusso nel prossimo capitolo, la capacità di discriminare tra le fonti diventa, sempre di più, strumento fondamentale per operare in Rete, nonostante la diffusione di una serie di risorse specializzate che possono fungere da utile guida. Sempre di più, “la problematica principale sarà non tanto la scarsità di informazione ma la necessità di mettere ordine nell’abbondanza, così come di renderla significativamente accessibile” (Fryes, 1997).

Va ricordato che i citati contributi open access non si limitano alle fonti testuali, ma “includono le pubblicazioni di risultati originali della ricerca scientifica, i dati grezzi e i metadati, le fonti, le rappresentazioni digitali grafiche e di immagini e i materiali multimediali scientifici”²².

Come accennato, quindi, e come è evidente anche dai progetti Open Access, anche per le fonti statistiche si distinguono diverse tipologie di materiali disponibili, che sostanzialmente vanno dalla presentazione dei progetti di ricerca, ai report finali, alla pubblicazione dei risultati attraverso grafici, tabelle, o anche nella forma di matrici e di dati espressi in forma di record individuali. In alcuni casi, sono disponibili dettagliate note metodologiche, questionario utilizzato per la rilevazione e il codebook di accompagnamento che riporta le procedure di codifica effettuate.

²² Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities, 20 - 22 Oct 2003, Berlin, <http://www.zim.mpg.de/openaccess-berlin/berlindeclaration.html>

Anche per le fonti statistiche si distinguono le fonti ufficiali da quelle private. I dati sono disponibili liberamente oppure dietro pagamento di tariffa. Nell'ambito di questo tipo di fonte, sicuramente significativa è l'esperienza dei data archives, che realizzano efficaci e importanti reti di collegamento transnazionali al fine di promuovere lo sviluppo scientifico attraverso la condivisione dei progetti e della ricerca. Ai Social Science Data Archives e alla diffusione dell'Open Access sarà dedicato il capitolo 5 che inquadrerà tale offerta in relazione alle caratteristiche di interattività con gli strumenti e di interazione con le persone. Attraverso queste esperienze, evidenzieremo, in particolare, la configurazione del Web come ambiente di ricerca e la diffusione della pratica del libero scambio di dati e materiali all'interno di una comunità scientifica allargata.

CAPITOLO 4 – LA FONTE SENZA LIMITI

4.1 L'utopia della fonte infinita

Come già abbiamo avuto modo di osservare, generalmente il Web viene descritto attraverso la metafora della biblioteca. Sarebbe, in realtà, più corretto affermare che attraverso il Web sembra possibile realizzare quello strumento di conservazione universale del sapere che consente a chiunque un immediato accesso alla conoscenza.

L'ideale della biblioteca universale è, infatti, oggi rappresentato efficacemente proprio dal Web. La biblioteca tradizionale si serve, invece, nel nuovo scenario digitale, proprio della Rete Internet per offrire più efficaci tecniche di diffusione dei saperi.

In generale, quando si parla di Web come fonte infinita di conoscenza, si richiama l'utopia di un progetto onnicomprensivo per il deposito, l'accesso e la divulgazione dei documenti, che contiene anche le caratteristiche della forma enciclopedica. Per Bolter, (2001, p. 124) "l'enciclopedia assorbe ed assimila gli altri libri, mentre la biblioteca tenta di controllare il sapere concentrando il maggior numero di volumi in un'unica struttura concettuale e fisica. Quello che il lettore fa metaforicamente nell'enciclopedia, lo fa alla lettera nella biblioteca: muoversi in uno spazio testuale". In questo senso, quindi, la biblioteca digitale – non il World Wide Web – mette insieme i presupposti dell'enciclopedia e della biblioteca tradizionale, consentendo al lettore di muoversi agevolmente nello spazio del sapere. Questo non accade nell'ambiente web in generale, poiché esso è, nel complesso, una fonte di informazione anche non strutturata a cui si affianca uno spazio organizzato per la gestione delle conoscenze.

Naturalmente, come evidenzia ancora Bolter, difficilmente il Web potrà contenere la digitalizzazione di tutti i documenti e di tutte le opere. Attraverso tale tecnologia sarà possibile conservare tracce del passato come mai è stato fatto prima, ma alcuni testi "che interessano gruppi particolarmente ristretti o economicamente svantaggiati" potrebbero comunque rimanere esclusi. Ciononostante, "per la maggior parte dei lettori e degli scopi il cyberspace nella forma del World Wide Web potrà funzionare come una biblioteca universale".

Questa fonte, idealizzata come universale e senza limiti, si compone in realtà di diverse raccolte particolari, archivi più o meno specializzati, banche dati istituzionali e non, informazioni "libere". A partire da ciò è evidente che il richiamo più pertinente non è quello alla "biblioteca" in sé, ma – come la stessa letteratura sul tema ha già messo in risalto - alla biblioteca di Babele immaginata da Jorge Luis Borges. Borges narra di una biblioteca che coincide con lo stesso Universo e che ospita "tutti i libri possibili", ovvero tutti i libri che possono

esistere e che contengono scritti su “tutto ciò ch'è dato di esprimere, in tutte le lingue”, e le “interpolazioni di ogni libro in tutti i libri”. Tutto il contenuto è però scritto in un linguaggio forse criptato o comunque indecifrabile, i libri sono di formato uniforme e le indicazioni sulla copertina non contengono informazioni sul suo interno. Soprattutto, il catalogo fedele della Biblioteca è riposto in uno degli infiniti scaffali, insieme a migliaia e migliaia di cataloghi falsi, senza alcuna traccia che aiuti a comprendere la struttura e il criterio di organizzazione della Biblioteca. Così, gli abitanti di quel mondo vagano alla ricerca infinita della mappa che indichi le modalità di appropriazione di quel sapere.

Quello di cui il Web ha bisogno – e che non manca del tutto allo stato attuale – è dunque, la giusta chiave di accesso, la mappa che, come il catalogo per le biblioteche, ne rappresenti la struttura.

Indubbiamente anche il paragone con la Biblioteca di Borges appare forzato, poiché nel Web, pur se manca un catalogo dei cataloghi, le singole raccolte e i singoli archivi sono per la maggior parte strutturati, secondo criteri che possono essere più o meno condivisibili e appropriati. Come dire - per non abbandonare il paragone con la biblioteca universale – che la consultazione dei singoli scaffali è guidata da cataloghi più o meno precisi, e non sempre coordinati relativamente ai criteri di organizzazione.

L'esempio più concreto della biblioteca - organizzata - del Web è invece quella inesistente e mai realizzata, idealizzata e ipotizzata da Ted Nelson, che non a caso coniò il termine *docuverso* per indicare l'insieme dei documenti disponibili attraverso il sistema Xanadu. Ideato negli anni Sessanta, Xanadu rappresentava un nuovo spazio di conoscenza, attraverso la pubblicazione e archiviazione automatica di tutti i documenti prodotti. Nelle intenzioni di Nelson, il sistema avrebbe ospitato sulla propria rete mondiale tutti i computer esistenti, e “avrebbe rifornito contemporaneamente un centinaio di milioni di utenti a partire dal corpus

mondiale di scritti, grafici e dati” (Nelson, 1987). Attraverso un sistema di riferimenti tra tutti i documenti, Xanadu avrebbe creato “una struttura universale di dati rispetto alla quale tutti gli altri dati possono essere mappati”. Xanadu, inoltre, si configurava anche come luogo della “letteratura istantanea”, poiché la scrittura di qualsiasi testo, in qualsiasi posto del mondo, sarebbe avvenuta nel sistema, che avrebbe conservato anche le precedenti versioni dei documenti, rendendole disponibile a chiunque, dietro consenso dell’autore. Come scrive Bolter (p.129), “ciò che affascinava Nelson nell’immaginare Xanadu interessa oggi anche noi in relazione alla costruzione culturale del Web come biblioteca universale”.

Ripercorriamo invece, sommariamente, cosa è successo realmente. La biblioteca elettronica, nella forma di database bibliografici e testuali, esiste sin dagli anni Settanta, limitata però ai settori delle scienze fisiche, della medicina oltre che all’utilizzo da parte di istituzioni governative. Già dal 1966, con il progetto promosso dall’agenzia del Dipartimento della Difesa Americana Arpa, Advanced Research Project Agency inizia la storia di Internet. Nel 1969 i primi due nodi della rete collegano due computer dello Stanford Research Institute e della Ucla, University of California. All’inizio degli anni Ottanta, la Nsf, National Science Foundation, avvia un progetto per la costruzione di reti tra le Università americane, e la loro connessione ad Arpanet. E’ però negli anni Novanta che Internet inizia a diffondersi anche tra il più ampio pubblico, con lo sviluppo del sistema World Wide Web e con la prima interfaccia grafica per l’accesso ai documenti del Web, Mosaic, stimolando e consentendo la nascita di importanti progetti di comunicazione e di condivisione delle risorse. Nel 1994 la Nsf avvia il progetto Digital Libraries Projects, con l’obiettivo di “creare le premesse per uno sviluppo decisivo negli strumenti per raccogliere, immagazzinare e organizzare le informazioni in forma numerica e renderle disponibili per la ricerca, l’accesso e

l'uso attraverso le reti di telecomunicazione, in modalità user-friendly”²³. Nello stesso periodo anche in Europa si diffondono progetti per la condivisione delle risorse bibliografiche, tra cui ricordiamo il progetto DVB-OSI II, finanziato con fondi nazionali tedeschi e l'inglese e-Lib, electronic library program.

L'ultimo decennio è caratterizzato dall'avvio di diversi programmi di diffusione di cataloghi e banche dati in versione elettronica. La crescente disponibilità di materiali on-line ha avuto il conseguente - e per certi versi ovvio - effetto di modificare in parte le procedure di raccolta delle informazioni all'interno della comunità scientifica. L'indagine condotta dal gruppo di ricerca coordinato da Carol Tenopir (2003) a partire dagli anni Novanta mostra, infatti, il crescente impatto delle fonti on-line sulla metodologia e strategia di ricerca degli scienziati statunitensi. Riferita al settore delle scienze fisiche, naturali e mediche, la ricerca evidenzia tre fasi di diffusione dei periodici elettronici. La fase iniziale, compresa tra il 1990 al 1993 è caratterizzata dall'avvio delle pubblicazioni dei periodici elettronici prima su cd rom e poi on-line, dallo sviluppo dei sistemi di archiviazione digitale anche per rispondere ai crescenti problemi legati alla carenza di fondi e di spazi, dalla diffusione del World Wide Web e del browser Mosaic. Questo periodo è caratterizzato da una forte resistenza del mondo dell'editoria e della ricerca, degli autori e dei lettori. Nondimeno, iniziative in origine riservate a gruppi molto ristretti, come quella del preprint archive avviata dal Los Alamos National Laboratory, si diffondono rapidamente, in particolare tra gli scienziati fisici. Nella fase evolutiva, che accompagna la transizione verso il XXI secolo, si registra un decisivo incremento del digitale, testimoniato sia dall'aumento di testate scientifiche sia dalla diffusione di forme alternative di comunicazione scientifica. In questo periodo l'editoria elettronica si afferma come

²³NSF Announces Awards for Digital Libraries Research, <http://www.si.umich.edu/UMDL/publications/nsf-press-release.html>

valida alternativa alla stampa. Le principali biblioteche rendono disponibili on-line le proprie collezioni, anche di editoria periodica, ed aumentano gli abbonamenti alle riviste elettroniche da parte delle biblioteche accademiche. Si moltiplicano gli archivi di preprint, i repository istituzionali e di singoli autori, i progetti finalizzati a promuovere nuovi modelli di comunicazione scientifica come “the Open Journal Project” (<http://journals.ecs.soton.ac.uk/>), gli standards OAI (Open Archive Iniziative), che orientano la formazione di nuovi archivi per i risultati della ricerca accademica, migliorano gli strumenti per la ricerca.

Nella fase attuale, definita dal gruppo di ricerca “avanzata”, le esigenze degli scienziati spingono verso la realizzazione di banche dati affidabili, composte da record bibliografici almeno corredati da abstract, su cui poter effettuare la ricerca per parole chiave. Accanto allo sviluppo di open archive e di repository, le biblioteche possono ottimizzare gli acquisti dei periodi elettronici degli editori commerciali ricorrendo ai consorzi bibliotecari che si vanno diffondendo (Marquardt 2004).

La presenza delle biblioteche tradizionali nel nuovo spazio digitale rappresenta, quindi, solo una parte dell’offerta del Web, che invece ospita raccolte documentarie e fonti informative di diverso tipo che, tutte insieme, alimentano l’ambizione a realizzare la cosiddetta “biblioteca universale” e a dare vita ad uno “spazio concettuale” (Bolter 2001) di gestione del sapere in cui sempre nuove risorse possano essere inserite ed integrate nella rete.

Oramai il Web rappresenta uno degli strumenti di consultazione ordinaria nel settore della ricerca, per cui sembra quasi superfluo sottolineare che il principale vantaggio non sta tanto nel numero dei documenti archiviati quanto nell’architettura della rete, e quindi nella possibilità di organizzare – praticamente e concettualmente - la produzione scientifica.

Dato per acquisito questo elemento, il contributo del Web alla pratica di ricerca va considerato criticamente. Un catalogo complessivo delle risorse della rete non esiste e non può esistere. Così come non esiste alcun catalogo onnicomprensivo delle molteplici risorse che nel mondo fisico il ricercatore può esplorare. Come in quel caso, anche nel mondo della rete l'esperienza – e la sensibilità – del ricercatore rappresentano il punto di partenza da cui non è possibile prescindere.

4.2 Le nuove fonti. Il sapere on-line

In questo paragrafo presenteremo una breve rassegna di best practices di risorse e strumenti per la ricerca in rete nel campo delle scienze sociali. Le fonti presentate di seguito sono state individuate in relazione alla tipologia di offerta proposta e alle strategie adottate per l'organizzazione e presentazione dei contenuti. In particolare, quindi, evidenzieremo caratteristiche specifiche dell'offerta, strumenti disponibili, modalità di organizzazione e di recupero dell'informazione. Un particolare approfondimento sarà, inoltre, condotto su Sosig, che rappresenta uno dei principali gateway per la ricerca nel campo delle scienze sociali.

Per ciascuna delle risorse presentate di seguito evidenzieremo, quindi, oltre ai principali elementi di carattere istituzionale (soggetto proponente e mission), le peculiarità dell'offerta in relazione a:

- tipologia dei contenuti (fonti primarie e secondarie, testuali e statistiche)
- modalità di organizzazione delle risorse (sistemi di classificazione, strumenti per la gestione dei contenuti, tipologie dei materiali)
- sistemi di ricerca dell'informazione (browsing e searching)

Attraverso alcune esperienze, in particolare tra i servizi di on-line publisher, ci soffermeremo, inoltre, sull'utilizzo di modalità interattive per la gestione dei

contenuti. Evidenzieremo, quindi, da una parte le principali modalità di presentazione delle risorse e dall'altra la pratica di organizzazione del lavoro consentita mediante i nuovi strumenti elettronici.

4.2.1 Fonti testuali

Nell'ambito delle fonti definibili testuali – che offrono cioè materiali di tipo prevalentemente testuale – presenteremo alcune tipologie di risorse della rete come gateways, reference services, on-line publisher.

Tra i gateways - oltre al già citato Sosig, a cui dedicheremo la parte conclusiva di questo paragrafo – va ricordato **Bubl link**, (<http://bubl.ac.uk/link/>), catalogo di risorse Internet per tutte le discipline, gestito e ospitato dal Centre for Digital Library Research della Strathclyde University (Glasgow). Dal 1996, l'obiettivo è quello di fornire al mondo universitario “un accesso selezionato ai servizi Internet per la comunità professionale, accademica e della ricerca”. Attualmente conta oltre 11.000 risorse selezionate, commentate e catalogate. Nel settore delle scienze sociali, Bubl link include Sociology, Politics, Economics, Law, Education. La classificazione delle discipline è organizzata in base al sistema Dewey. Pertanto la voce Social Science rimanda alle sottocategorie previste da quella classificazione²⁴. Il menu per argomento presenta, invece, i temi di ricerca in ordine alfabetico. L'utente può, inoltre, accedere direttamente alle tipologie di risorse disponibili²⁵ e, attraverso il comando search può interrogare il database

²⁴ 300 Social Science: generalities; 301-306 sociology; 307 urban communities; etc.

Alla voce sociologia corrispondono quindi le categorie disciplinari anthropology (301), sociology: general resources (301); sociology. Societies (301) social interaction (302) etc.

²⁵ Bibliographies, Biographies, Book and text collections, Bookshops, Dictionaries, Directories, Discographies, Ebooks, Essays, Governments, Image collections, Journal collections and listings, Library catalogues, Magazine listings, Mailing lists, Map collections, Moving images, Museums,

per parola chiave circoscrivendo l'area della ricerca per titolo, autore, descrizione, argomento, tipologia di risorsa.

L'interfaccia restituisce i risultati di ricerca in una pagina web che sintetizza l'elenco delle risorse disponibili per una consultazione rapida e visualizza, per ciascuna, il dettagliato abstract curato dagli esperti del Bubl. Buona parte dei risultati sono rappresentati da altri gateway tematici a risorse della rete, links a riviste specializzate, siti istituzionali, centri di ricerca, report e paper.

53 items matching (Title = 'digital libraries')	
Titles	Descriptions
1. ACM Digital Library	ACM Digital Library The Association for Computing Machinery's Digital Library provides access to the full text of publications produced by the society. Includes journals, magazines, transactions, proceedings, and newsletters. Author: Association for Computing Machinery DeweyClass: 025.0
2. Across Languages, Across Cultures: Issues in Multilingual and Digital Libraries	Across Languages, Across Cultures: Issues in Multilingual and Digital Libraries Article discussing some of the issues that must be addressed in order to implement a multilingual interface for a digital library system, describing the approach undertaken at the Consiglio Nazionale delle Ricerche in Pisa, Italy. Author: Peters, Carol & Picchi, Eugenio DeweyClass: 025.0
3. Alexandria Digital Library Project	Alexandria Digital Library Project The goal of this project is to develop a globally distributed geo-referenced digital library. Author: Masi, Catherine DeweyClass: 025.0
4. Berkeley Digital Library: SunSITE	Berkeley Digital Library: SunSITE The Berkeley Digital Library SunSITE builds digital collections and services while providing information and support to digital library developers worldwide. Author: University of California DeweyClass: 025.0
5. Beyond the Beginning: The Global Digital Library	Beyond the Beginning: The Global Digital Library Proceedings of a UK conference on digital libraries held in June 1997. Includes material on the world of digital information, research and development programmes, changing relationships between information, education and learning, measurement of activities in the information field, progress in using metadata, developments in enforcing user authentication, and intellectual property issues. Author: Marc Fresco Consultancy, UKOLN DeweyClass: 025.0
6. California Digital Library	California Digital Library
7. CDLR: Centre for Digital Library Research	
8. Center for Research and Development of Digital Libraries (CRADLE)	
9. Centre for Digital Libraries Research	
10. Cornell Digital Library Research Group	
11. Development of Functions to Prevent Secondary Use of Digitized Materials for Digital Libraries	
12. Digital Libraries and Special Libraries: Initial Concerns of Special Libraries in the Social Welfare Sector	
13. Digital Libraries Initiative	
14. Digital Libraries Initiative Phase Two	
15. Digital Libraries, Knowledge Networks, and Human-Centered Information Systems	
16. Digital Libraries: A Selected Resource Guide	
17. Digital Libraries: A Uniform or Dismembering Force?	
18. Digital Libraries: Metadata Resources	
19. Digital Library Federation	
20. Digital Library Information and Resources	
21. Digital Library Projects	
22. Digital Library Research Laboratory	
23. Digital Library System at Kyoto University	
24. Digital Library Tool Kit	
25. DLib Edu: Resources for Education in Digital Libraries	
26. Do Digital Libraries Need Librarians? An Experiential Dialogue	
27. FBI: Digital Library	

Figura 1. Bubl link. Risultati di ricerca. L'interfaccia restituisce l'elenco delle risorse disponibili per una rapida consultazione e fornisce una sintetica presentazione per ciascuna fonte.

Un ulteriore gateway, specifico per le scienze sociali, è **SocioSite** (<http://www2.fmg.uva.nl/sociosite/index.html>), realizzato nel 1996 da Albert Benschop presso la Facoltà di Scienze Sociali dell'Università di Amsterdam.

Poems, Proceedings, Satellite images, Software archives, Sound collections, Thesauri, UK higher education colleges, UK universities.

L'obiettivo è quello di offrire un punto di accesso privilegiato alle risorse della Rete nel campo delle scienze sociali, selezionate e commentate attraverso un sintetico abstract da esperti disciplinari. Alla pratica della ricerca sociologica attraverso la rete si accompagna la riflessione su una "websociology" attraverso documenti e risorse sullo stato e gli obiettivi di una disciplina giovane, "sconveniente e problematica, poiché essa deve 'sparare' ad obiettivi che si muovono velocemente con caratteristiche mutevoli" (Benschop, 1997-2004, (<http://www2.fmg.uva.nl/sociosite/websoc/indexE.html>)). Oltre a rappresentare una specifica sezione di SocioSite, ospitata nel menù generale al livello delle informazioni sul progetto, Websociology rappresenta una delle aree tematiche dell'elenco generale degli argomenti, organizzato in ordine alfabetico. Le risorse disponibili per questo settore di studio sono suddivise nelle tre sezioni web economy (web geography and statistics), web history (Internet for beginners & designers) e web pshicology (communication & information). Per questo tema, inoltre, l'utente visualizza le tipologie di risorse disponibili e ha quindi la possibilità di interrogare il sistema solo relativamente a quelle di proprio interesse. Tale modalità è prevista solo per alcune aree tematiche di SocioSite. La tipologia dei materiali rappresenta, infatti, uno dei livelli di suddivisione del database che non sempre si incrocia con il livello tematico.

La home page di SocioSite presenta una suddivisione in 20 settori principali che richiamano l'organizzazione del database. Oltre alle "subjetc areas", su cui torneremo, l'utente può esplorare l'area riservata ai "sociologist" che offre una selezione di links a siti e documenti de/su i principali scienziati sociali. L'elenco, in ordine alfabetico, comprende autori classici e contemporanei. Interessante è anche il settore "courses" che presenta una selezione di corsi on-line su temi diversi, dall'introduzione alla sociologia, all'approfondimento di temi specifici. Le altre risorse, come journals, libraries, data archives, directories, departments,

universities, research center, association, institutions e publisher presentano le risorse della rete suddividendole per aree geografiche. La tipologia di materiali disponibili attraverso SocioSite comprende, infine, bookstores, newsgroup, newsletter, mailing list e newspaper, che presentano le fonti selezionate per argomento. Nel periodo dell'osservazione²⁶, SocioSite avvia, inoltre, uno spazio dedicato a "social science weblogs", che raccoglie al momento una ventina di blog tematici. Completa l'offerta la sezione "language", che comprende links a strumenti come dictionaries, thesauri, enciclopedia, style & grammar guides.

Alla varietà di risorse e strumenti disponibili non corrisponde, tuttavia, un agevole sistema di ricerca che rappresenta il punto debole dell'offerta. Il data base è interrogabile attraverso il motore di ricerca di Google, che individua all'interno di SocioSite le ricorrenze cercate, restituendo però il link alla sezione e non allo specifico documento, o risorsa, individuata. All'interno dei risultati, per circoscrivere ulteriormente le risposte, è possibile effettuare una nuova ricerca che si basa sulle funzionalità del motore Google. L'utente clicca su "cerca tra i risultati" e inserisce il nuovo termine di ricerca che si aggiunge al precedente, come appare nella pagina dei risultati. Ad esempio, se cerchiamo "digital libraries", il motore restituisce 47 risultati, all'interno dei quali, nella seconda ricerca, possiamo cercare "library congress". Il sistema restituisce, questa volta, 13 risultati per la ricerca "digital libraries library congress". Come abbiamo già evidenziato, non è possibile, invece, interrogare il sistema entro una specifica sezione o per tipologia. Le interconnessioni presenti tra i diversi settori emergono non dalla intersecazione dei livelli di interrogazione del sistema, ma dalla organizzazione degli argomenti, presentati attraverso semplici schemi concettuali.

²⁶ Novembre 2004

Può essere utile un esempio. Dalla Subject areas esploriamo “inequalities”, tema presentato attraverso i quattro concetti di inequalities, classes, stratification e poverty. Vengono, inoltre, segnalate le relazioni con le categorie Activism-Social Movements e Socialism. Dopo aver consultato alcune risorse offerte per social inequality and classes, scegliamo quindi di approfondire l’argomento attraverso Activism, Social Movement che, tra le diverse risorse, evidenzia il collegamento a Power: Conflict and War. Questo percorso, oltre ad approfondire Power and Politics, War & Peace, Teledemocracy, Cyberwar, Conflict & Cooperation, Cyberterrorism, suggerisce ancora il collegamento a Social Movement. Attraverso questo ultimo concetto, arriviamo quindi ad History and Social Change, che offre il collegamento a diversi link di risorse storiche, diversi archivi e istituti nazionali nel mondo, documenti suddivisi sia per periodo sia per aree geografiche.

Per quanto ovvio, vale la pena segnalare che ciascun concetto può essere presentato a partire da diverse relazioni con gli altri concetti, e quindi rientra in diversi percorsi conoscitivi. Così, nell’esempio precedente, Social Movement viene segnalato sia per approfondire il concetto di disuguaglianze sociali, sia quello di potere. Analogamente, Poverty può rappresentare uno specifico percorso di indagine, rientrando ad un primo livello nelle Subject Areas, e al tempo stesso è una dimensione di analisi della Disuguaglianza Sociale.



Figura 2. SocioSite. Esempio di navigazione. Dalla Subject areas, esploriamo “inequalities”, che viene presentato attraverso i quattro concetti di inequalities, classes, stratification e poverty. Approfondendo l’argomento attraverso la sezione segnalata Activism, Social Movement, seguiamo il collegamento a Power: Conflict and War. Questo percorso, oltre ad approfondire Power and Politics, War & Peace, Teledemocracy, Cyberwar, Conflict & Cooperation, Cyberterrorism, suggerisce ancora il collegamento a Social Movement, attraverso cui arriviamo ad History and Social Change.

L’University of California Santa Barbara, Libraries (UCSB) cura, invece, **Social Science Research Gateway**, “servizio di ricerca nel settore delle scienze sociali”, (<http://www.library.ucsb.edu/subjects/socs/>). Il gateway, ad un primo livello di interrogazione, distingue “by subject” e “by resource”. Le successive ricerche nascono dall’incrocio delle disponibilità offerte per l’una e per l’altra voce. Gli undici argomenti proposti (Anthropology, Careers, Communication, Economics, Business, Accounting, Education, Environmental sciences, Global and International studies, Law and Society, Political Science, Psychology, Sociology) possono essere ricercati nelle seguenti risorse: “library catalogs” (Pegasus- UCSB catalog- Melyl); “indexes and databases”, “electronic journals”, “other resources”,

che rimanda ad ulteriori fonti, tra cui Sosig, l'International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences²⁷, e la sezione "data, statistics"²⁸.

Selezionato l'argomento di interesse, il "navigatore" può quindi esplorare una breve scheda di rimandi che rinvia alle risorse Internet disponibili per quell'area tematica, che vanno dalla pubblicazione on-line, all'abstract, alla voce di enciclopedia, ai cataloghi on-line. Per fare un esempio, la richiesta per l'area "communication" rimanda al catalogo della Ucsb, a siti di organizzazioni, associazioni e istituzioni del settore, a rapporti e pubblicazioni, a liste di discussione tematiche, a "journal and reports". Soffermendoci sulla sezione "data, statistics"²⁹, si segnalano due tipologie di risorse. La prima è la Social Sciences Data Collection, (<http://ssdc.ucsd.edu/index.html>) catalogo di dati, generalmente limitati ad uso di Ucds, Università di California, San Diego. L'offerta libera comprende invece una selezione di risorse di dati statistici, istituzionali o curati da docenti ed esperti. Social Science Data Collection include, inoltre, il link a "Social Sciences Data on the Net", (<http://odwin.ucsd.edu/idata/>) selezione di links a servizi che offrono dati statistici, cataloghi, biblioteche, gateway di scienza sociale. Si va dai siti che offrono i dati liberamente (156), ai cataloghi e liste curati da data libraries e archivi (53), alle organizzazioni che forniscono i dati a pagamento (20), a data libraries e data archives (52), più ulteriori 80 social science gateways. Tra le risorse free, figurano in particolare collegamenti a dati elettorali e censimenti della popolazione americana, dati socio-economici, politici e demografici.

²⁷ <http://www.sciencedirect.com/science/referenceworks/0080430767>

²⁸ <http://www.library.ucsb.edu/subjects/socs/datasources.html>

²⁹ <http://www.library.ucsb.edu/subjects/socs/datasources.html>

Tra i servizi di on-line publisher va ricordato **Ingentaconnect**³⁰ (<http://www.ingentaconnect.com/>), specializzato per la ricerca nel settore delle pubblicazioni scientifiche, che attualmente gestisce l'offerta per oltre 270 editori e i servizi di consultazione per 17.000 istituzioni a livello mondiale. Fondata nel 1998, ha avviato la propria attività dapprima esclusivamente entro l'area accademica e della ricerca, per poi includere anche risorse del settore professionale. Sulla base dello slogan-mission "technology + services for the publishing + information industries", attualmente, il servizio include oltre 28.000 pubblicazioni, di cui circa 6000 disponibili in full text. La collezione, multidisciplinare, comprende articoli di ricerca accademica e professionale, books e dati statistici. La consultazione della raccolta, i servizi di ricerca bibliografica, l'accesso ai sommari – e ad alcune pubblicazioni in formato full text – è libero. I ricercatori di istituzione affiliata possono ricevere i materiali dell'intera collezione in formato full text, possibilità consentita agli utenti singoli attraverso sottoscrizione di abbonamento individuale o attraverso il sistema pay-per-view. La collezione comprende materiali nei diversi settori delle scienze classificati come segue: Agriculture/Food sciences; Arts and Humanities; Biology/Life science; Chemistry; Computer and Information Sciences; Earth and Environmental Sciences; Economic and Business; Engineering/Technology; Mathematics and Statistics; Medicine; Nursing; Philosophy/Linguistic; Physics/Astronomy; Psychology/Psychiatry; Social sciences. Nel settore delle scienze sociali, Ingentaconnect raccoglie 1254 pubblicazioni, suddivise nelle seguenti categorie disciplinari: Anthropology & Archaeology (84), Education (261), Families & Communities (94), Gender Studies (43), Law (127), Political Science (327),

³⁰ Ingentaconnect attualmente riunisce il vecchio Ingenta.com e Ingentaselect.

Social & Public Welfare (114) , Social Science (general) (125), Sociology (130), Urban Studies (46).

La consultazione dei materiali è consentita attraverso browse publications e tramite advanced search. La navigazione all'interno del catalogo può procedere in ordine alfabetico o per subject area. Il sistema di ricerca consente, invece, di interrogare il catalogo per parola (nei campi titolo, abstract o keywords), per autore, per pubblicazione.

I servizi di gestione delle ricerche sono free. Tra i principali strumenti si segnala la possibilità di compilare un elenco personalizzato dei riferimenti bibliografici a partire dai risultati di ricerca attraverso "marked list". L'utente può, quindi, selezionare i titoli che ritiene più utili, tra quelli individuati nel catalogo, per avviare la generazione automatica dell'elenco. La marked list può essere esportata, stampata e inviata per e-mail. Search history consente invece di salvare la memoria delle ricerche effettuate. Per gli utenti registrati, ad ogni successiva sessione di lavoro è possibile visualizzare ed aggiornare i contenuti dell'elenco e la memoria delle ricerche. Ingenta prevede inoltre la possibilità di richiedere al proprio indirizzo e-mail la notifica di avviso di nuovi materiali inseriti nel catalogo, relativi ai contenuti di proprio interesse.

Tra le risorse che offrono abstracts ed e-books si segnala, inoltre, **Questia** (www.questia.com), che sembra incarnare l'applicazione dei nuovi strumenti elettronici alla tecnologia libro. Specializzata nel campo delle scienze umane e sociali, offre oltre 400.000 titoli tra libri e articoli, selezionati da personale specializzato e disponibili in formato full text. Questia è un servizio offerto da Questia Media America Inc. e consente di accedere alla raccolta di materiali dietro sottoscrizione di abbonamento. Tra le particolarità che caratterizzano l'on-line library va evidenziato un sistema di organizational tools e la possibilità di operare in un'area personalizzata. In pratica, le funzionalità offerte da Questia sono quelle

previste, in generale, dai mezzi informatici, mediante strumenti di ricerca per parola o per pagina, di annotazione, di evidenziazione, di collegamento, di management folders. La particolarità della library è data però dal fatto che le diverse funzioni sono contemplate all'interno del sistema Questia. Non occorre quindi gestirle "manualmente" attraverso passaggi tra diversi programmi. Tutte le operazioni vengono inoltre salvate entro la propria area personale di lavoro.

La ricerca all'interno delle risorse di Questia avviene per keyword o exact phrases nei campi titoli, autori, subject, editore, contenuto. L'utente può selezionare la tipologia di risorsa entro la quale individuare i termini della propria richiesta (books, journals, magazines, newspaper, encyclopesia, research topics, oltre che all media). E' possibile inoltre specificare il range di pubblicazione (o indicare l'anno preciso).

Individuato e visualizzato il/i documento/i di proprio interesse, la tavola dei contenuti mostra, e consente di consultare direttamente, i singoli capitoli, oppure attraverso l'indice per argomenti - in ordine alfabetico - è possibile selezionare la porzione di testo di proprio interesse. E' chiaro che la novità non consiste nella tipologia di questi strumenti - indici per argomenti e per nomi, glossari, etc. rappresentano una modalità per agevolare la consultazione anche nel tradizionale libro cartaceo - ma nell'utilizzo di questi strumenti combinato con l'utilizzo delle tecnologie informatiche.

Come è ovvio, è possibile leggere sequenzialmente pagina dopo pagina, oppure cliccare e raggiungere direttamente una pagina specifica.

Tra le funzioni consentite sul documento - per il quale non è possibile effettuare il download - "highlight" consente di evidenziare determinati passaggi; "add note" prevede l'annotazione di commenti; "quote cite" crea automaticamente una citazione da una porzione di testo. Il comando print consente di stampare la pagina comprensiva di evidenziazioni e note. Durante la lettura è possibile

consultare on-line dictionaries, enciclopedie e theusari. Questa consente inoltre di generare automaticamente una bibliografia includendo i riferimenti ai testi consultati. Tutti i testi letti, e le relative modifiche apportate, possono essere salvati nelle personali cartelle di progetto.

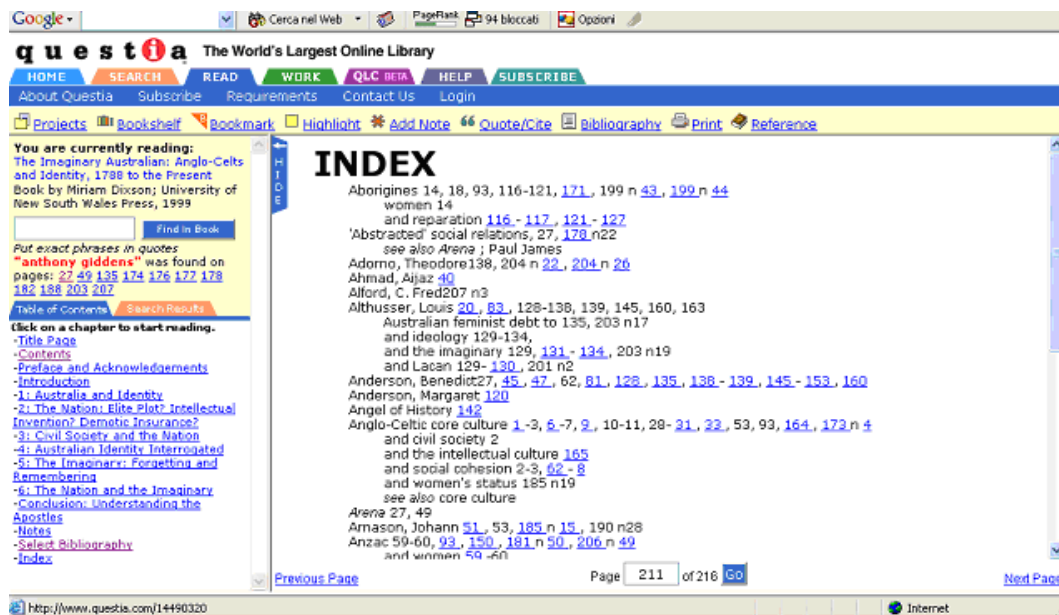


Figura 3. Questia. Interfaccia di presentazione di uno dei testi individuati nella ricerca per nome

Come è chiaro, Questia rappresenta un evidente esempio della possibilità di utilizzare le tecnologie informatiche e di rete come workstation e ambiente operativo. Gli elementi evidenziati non costituiscono -ciascuno in sé- un'innovazione rispetto al modo di lavorare anche con il più tradizionale libro cartaceo, a partire dal quale si procede ad annotazioni, commenti, evidenziazioni, supportati da strumenti ausiliari come enciclopedie, dizionari, etc., archiviando – attraverso mezzi specifici che possono essere di tipo tradizionale o elettronici – i materiali relativi al progetto che si sta realizzando. Ciò che Questia mostra è,

invece, la possibilità di rendere operative e attive queste specifiche funzioni in un sistema che le integra.

Attraverso semplicemente una connessione – e un abbonamento - l'utente può quindi consultare un ampio sistema di ricerca interno all'archivio di documenti dell'on-line library e operare all'interno del proprio personalizzato spazio. Teoricamente senza alcun altro strumento.

Jstor, the scholarly journal archive, fornisce l'accesso a un catalogo di riviste scientifiche. Il servizio è disponibile per le istituzioni affiliate (generalmente università e biblioteche) e fornisce materiali in formato full text. L'obiettivo di Jstor, organizzazione no-profit, è quello, duplice, di realizzare un archivio affidabile di fonti per la ricerca e di consentire la libera circolazione delle stesse. Il progetto, sviluppato presso la Andrew W. Mellon Foundation, ha avuto origine dal tentativo di individuare una soluzione al problema della carenza di spazi fisici per la conservazione di riviste scientifiche nelle biblioteche.

Il catalogo raccoglie “Multidisciplinary collections”, denominate Arts & Sciences che costituiscono un archivio di oltre 600 riviste che compongono il settore Arts, humanities and social sciences³¹. Le “Discipline-Specific collections”, invece, offrono una strada alternativa – tematica - per la definizione del catalogo. Alcune delle collezioni disciplinari proposte - come Business, Language & Literature, Music - sono sottosezioni degli ambiti presentati in Arts & Sciences Collections.

³¹ Jstor suddivide Arts & Science I, che include 117 titoli in 15 discipline e rappresenta la prima collezione avviata nel 1997. Raccoglie riviste ed articoli in diversi settori delle scienze umane e sociali, tra cui i settori economia, storia, scienza politica, sociologia. Arts & Science II conta 122 titoli e approfondisce alcuni ambiti disciplinari presentati nella collezione precedente, come quelli relativi all'economia, alla storia, agli studi asiatici. Offre inoltre risorse in settori specifici come archeology, classic, african, latin american, middle eastern, slavic studies. Arts & Sciences III, che sarà completata entro il 2005, conterà un minimo di 120 titoli disponibili in oltre 70 riviste sui temi language and literature, music, history, study of art and architecture. La collezione comprenderà inoltre titoli aggiuntivi nei settori cultural studies, film, folklore, performing arts e religion. Arts & Science IV, avviata al principio del 2004 e pronta entro la fine del 2006, includerà un minimo di 100 titoli su law, psychology, public policy, administration., business e education.

Cataloghi come Ecology & Botany e Mathematic & Statitics si sovrappongono parzialmente con le collezioni multidisciplinari, mentre General Science non presenta overlap con le collezioni di Arts & Sciences. Oltre che attraverso le Multidisciplinay e Discipline-Specific collections, l'utente può consultare l'intero catalogo dei titoli in ordine alfabetico per titolo o publisher.

La consultazione dell'archivio di Jstor può avvenire attraverso browsing e/o searching. Il catalogo può essere esplorato a partire dalla lista delle riviste oppure per issues. Il sistema di ricerca prevede l'interrogazione dell'archivio per parola o per frase, definendo il campo della ricerca per autore, titolo, abstracts. E' possibile consultare l'intero catalogo oppure circoscrivere la richiesta per area disciplinare. L'advanced search consente, inoltre, di limitare la ricerca per tipologia di materiale³², per range temporale, per tipologia di formato. In quest'ultimo caso, l'opzione "full text" restituisce tutti i materiali presenti nell'archivio di Jstor per quella richiesta, mentre "all content" include anche – per alcuni argomenti – citazioni e link esterni ad altri articoli e materiali non compresi nell'archivio. Per questi titoli, la consultazione è soggetta alle norme stabilite dalle singole risorse esterne.

I risultati di ricerca restituiscono l'elenco delle risorse che comprendono il termine richiesto, segnalando le pagine dell'articolo in cui esso compare. L'utente può quindi cliccare direttamente sulle pagine, scorrere il testo per pagina e comunque orientarsi attraverso la table of contents.

I riferimenti ai documenti della ricerca possono essere automaticamente salvati nella Saved Citation List, che può comprendere fino a 200 citazioni pronte per essere esportate, stampate, inviate via e-mail.

Tutti i full text offerti nell'archivio di Jstor sono disponibili per il download.

³² La tipologia dei materiali è la seguente: articles, reviews, opinion pieces, other items, che include generalmente materiali come annunci, bibliografie, etc.

Tra le risorse che dichiarano esplicitamente l'obiettivo di diffondere l'utilizzo del Web negli studi di umanistici e nelle scienze sociali, **H Net – Humanities and Social Sciences** (<http://www-h-net.org/>), raccoglie prevalentemente recensioni di libri, di articoli e di prodotti multimediali. Promosso nel 1994 dall'Università del Michigan, H Net si presenta come organizzazione interdisciplinare internazionale di studiosi del settore. L'utilizzo delle nuove tecnologie della comunicazione è finalizzato all'obiettivo della libera circolazione di risorse scientifiche e del confronto tra ricercatori.

Tale obiettivo viene portato avanti attraverso H Net Review e mediante 100 liste di discussione tematiche (<http://www.h-net.org/lists/>) tra studiosi nel Nord e Sud America, Europa, Africa e nel Pacifico, su percorsi di ricerca e di studio, metodi e strumenti di analisi. Pubblica, inoltre, informazioni ed avvisi su eventi, conferenze, seminari ed opportunità per studiosi, insegnanti, esperti.

La risorsa principale di H Net è rappresentata dalla pubblicazione di recensioni di libri e articoli, prodotti audiovisivi e multimediali. Attualmente il sito raccoglie circa 9000 recensioni che vengono inviate a tutte le liste di discussione oltre che rese disponibili mediante il sito.

Attraverso questa duplice modalità si cerca di favorire la più ampia diffusione e circolazione dei materiali. Le liste di discussione hanno, inoltre, l'obiettivo di promuovere il confronto tra autore, curatore della recensione e lettori. Ogni lista è curata da esperti e da un comitato editoriale. L'obiettivo di H Net Discussion Network è quello di facilitare la comunicazione su temi di ricerca, di discutere nuovi metodi e strumenti di analisi, promuovere la circolazione di informazioni sulle banche dati digitali e il confronto in campo umanistico.

H Net Review è suddiviso nelle due sezioni "book and articles" e "multimedia". Quest'ultima, a sua volta, rimanda ad una ricca raccolta di recensioni nei diversi settori: museum exhibits, software, conferences, film, website, sound recording.

L'archivio è suddiviso in volumi annuali, ma attraverso il motore di ricerca è possibile ricercare i materiali per sezione di interesse, per autore, titolo, curatore della recensione, editore.

La ricerca all'interno delle liste di discussione prevede la possibilità di interrogare tutte le liste o di selezionare dall'elenco la lista di proprio interesse, anche attraverso keyword, eventualmente circoscrivendo il periodo di pubblicazione dei messaggi.

Tra le H-net attivate più di recente, si segnala H-OEH, On-line education in the Humanities, che ha per oggetto l'utilizzo del Web nell'insegnamento degli studi umanistici e nelle scienze sociali (<http://www.h-net.org/~oeh/>); H-1960s, (<http://www.h-net.org/~h-1960s/>), forum per la discussione sulla storia, la politica, la cultura e l'eredità degli anni '60; H-Pennsylvania, sulla storia e sulla cultura della Pennsylvania.

In generale, il sito offre, attraverso le recensioni, una buona rassegna di materiali di testo e multimediali nei diversi settori delle scienze umane e sociali, curando in particolare gli studi di area, i settori della storia, della letteratura, delle arti, delle culture locali, dell'applicazione delle nuove tecnologie agli studi umanistici.³³

4.2.2 Fonti statistiche e documenti primari

Come abbiamo visto, il principale vantaggio dell'utilizzo del Web nella pratica di ricerca deriva non solo dalla possibilità che esso offre di rendere disponibili documenti e materiali, ma anche di offrire una traccia del pensiero, di mettere in connessione idee e persone, e, quindi, più in generale, di consentire lo sviluppo di nuovi percorsi di ricerca attraverso la condivisione di materiali, documenti e idee.

³³L'elenco delle H-Net Discussion Network è disponibile all'indirizzo: <http://www.h-net.org/lists/>.

E' in quest'ottica che presenteremo anche le fonti statistiche. Oltre alla condizione di "disponibilità" dei dati attraverso il Web, ci interessa, quindi, la condizione di "condivisibilità" di quei materiali.

Presteremo, quindi, particolare attenzione all'offerta di dati grezzi, che hanno il vantaggio di consentire ad un nuovo ricercatore di innestare una nuova ipotesi di ricerca su un percorso di rilevazione già condotto o – più semplicemente – di interrogare nuovamente i dati in relazione a nuovi percorsi di studio. Come abbiamo già detto, ciò non rappresenta una novità del Web. Tuttavia, non è da sottovalutare la "diffusione della condivisione" che si realizza appunto attraverso il Web, proprio perchè "l'analisi secondaria nelle scienze sociali è resa possibile dal fatto che i ricercatori originari hanno condiviso i loro dati con altri scienziati sociali" (Dowler 1997, p.63).

La possibilità di poter disporre –in maniera agevole attraverso il Web – di una considerevole mole di dati di ricerca, corrisponde quindi alla possibilità che quei dati possano contribuire allo sviluppo di ulteriori percorsi conoscitivi.

Come afferma Dowler, il nuovo spazio di ricerca fondato sulla condivisione dei dati tra gli scienziati sociali genera un ambiente che è "l'equivalente del laboratorio dei fisici"(ibidem).

A partire da – e nonostante – questa premessa, presenteremo le fonti statistiche come "strumenti" per la ricerca sociale, disponibili attraverso la rete. Nelle pagine che seguono, privilegeremo quindi l'aspetto operativo che risponde alla solita domanda: cosa trova il ricercatore sociale nel Web? La risposta potrà aiutarci a comprendere se realmente il Web può realizzare quel laboratorio delle scienze sociali ipotizzato da Dowler.

Uno dei primi strumenti da segnalare è l'**Isi glossary of statistical terms**³⁴, glossario multilingue curato dall'Isi, International statistical institute (<http://www.cbs.nl/isi/>), associazione che dal 1885 ha l'obiettivo di sviluppare metodi statistici e favorirne l'applicazione attraverso la promozione di programmi di cooperazione internazionale.

Il glossario viene proposto esplicitamente come uno dei primi utilizzi di Internet nel settore ed è aperto alla revisione da parte degli studiosi internazionali, che hanno la possibilità di suggerire modifiche sulle traduzioni effettuate, proporre nuovi termini e nuove lingue. Attualmente raccoglie oltre 3000 termini in 18 lingue³⁵.

Dalla home page dell'Isi è inoltre possibile accedere alla “directory of official statistical agency” (<http://www.cbs.nl/isi/directory.htm>), che offre informazioni, contatti e links alle agenzie e istituti statistici per paese. Anche la directory, che attualmente include oltre 200 nazioni, è aperta a suggerimenti per l'inserimento di nuovi istituti. Poco più di una decina di associazioni e istituti a carattere transnazionale sono inoltre disponibili attraverso il link alle “altre organizzazioni”.

Tra le risorse che, invece, sono prevalentemente orientate su risultati e dati di ricerca, significativa è l'offerta del **NES, National Election Studies** (<http://www.umich.edu/~nes/studyres/studies.htm>), sostenuto dal Nsf e membro del Cses – Comparative study of electoral system³⁶. Curato dall'Università del Michigan, ha sede presso il Center for Political Studies, Institute for Social Research. L'istituto svolge indagini nazionali sull'elettorato americano, con l'obiettivo di “produrre e rendere disponibili i dati di ricerca sul voto,

³⁴ <http://europa.eu.int/comm/eurostat/research/index.htm?>

³⁵ <http://www.cbs.nl/isi/glossary.htm> . consultabile in accesso diretto all'indirizzo: <http://europa.eu.int/comm/eurostat/research/index.htm?>

³⁶ <http://www.umich.edu/~cses/>

sull'opinione pubblica e sulla partecipazione politica che possano rispondere alle diverse esigenze di sociologi, insegnanti, studenti, policy maker, giornalisti”.

Le indagini del National Election Studies sono prevalentemente di 3 tipi: “studi di serie”, condotti nel periodo elettorale, pre e post voto; “studi pilota”, non direttamente legati alle elezioni, vengono svolte lontano dalle scadenze di voto anche per testare i metodi e gli strumenti di indagine; “altre raccolte di dati”, che comprendono sia studi isolati sia panel sul cambiamento del comportamento elettorale³⁷.

L'attività di ricerca, condotta dal 1948 al 2002, è interamente e liberamente disponibile on-line ed è consultabile oltre che per anno, mediante il comando search. In questo caso, è possibile attraversare trasversalmente le indagini rispetto alle variabili di proprio interesse. Il comando di ricerca restituisce, inoltre, le indicazioni bibliografiche che fanno riferimento all'oggetto richiesto.

I risultati delle indagini condotte dal Nes vengono presentati attraverso abstract, rapporti tecnici, grafici e tabelle. Inoltre, è possibile scaricare il questionario utilizzato per le rilevazioni, gli schedari di dati grezzi, il codebook e tutte le informazioni metodologiche necessarie. Per visualizzare le tabelle di dati è necessario disporre di alcuni tra i più utilizzati programmi di analisi statistica come SPSS, Statistical Package for the Social Science, SAS System File o Stata Batch Analysis File.

Più agevole anche per chi non abbia una sufficiente padronanza degli strumenti di analisi quantitativa è la “NES Guide to Public Opinion and Electoral Behavior”. (<http://www.umich.edu/~nes/nesguide/nesguide.htm>), che fornisce un accesso immediato alle tabelle e ai grafici che visualizzano il flusso dell'opinione

³⁷“The senate election studies” (<http://www.umich.edu/~nes/studyres/datainfo/othrinfo.htm#SENATE>); the presidential nomination studies (<http://www.umich.edu/~nes/studyres/datainfo/othrinfo.htm#PRES>); panel studies (<http://www.umich.edu/~nes/studyres/datainfo/othrinfo.htm#PANEL>)

pubblica, del comportamento e delle scelte elettorali nella politica americana dal 1948 al 2002. La guida presenta una selezione delle risposte alle oltre 100 domande degli studi nazionali.

La presentazione dei dati è organizzata in nove categorie che corrispondono ad altrettanti items di ricerca: caratteristiche sociali e religiose dell'elettorato; valutazione dei partiti politici; autoidentificazione ideologica; opinione pubblica su tematiche di interesse generale; sostegno al sistema politico; partecipazione politica; valutazione dei candidati presidenziali; valutazione dei candidati congressuali, scelta di voto³⁸.

La Guida può essere consultata anche per parola chiave e i dati sono disponibili anche per sotto-gruppi di elettorato. Per ogni item, accanto alla tabella generale, viene presentata la domanda così come formulata nell'indagine; grafici della risposta; percentuale di risposte per sotto-gruppi.

Da segnalare la possibilità di visualizzare la "guida alla guida di Nes, che mostra esempi di lettura delle tabelle, indica i criteri di presentazione e i livelli di interrogazione dei dati.

Una ulteriore risorsa offerta è Nes bibliography, che conta oltre 4000 titoli tra pubblicazioni e rapporti che hanno utilizzato - o che sono basati su - dati di indagine della Nes. Infine, si segnala Nes announcement, che presenta gli aggiornamenti delle attività di ricerca fino al 2004 e quelle in progress.

³⁸ E' chiaro che ciascuna categoria esprime una varietà di concetti che esprimono la corposità delle indagini. Per limitarci ad un paio di esempi, lo studio dell'opinione pubblica è analizzato in relazione a tematiche di interesse generale come parità dei sessi, sanità, guerra, economia, etc.; la partecipazione politica è analizzata attraverso indicatori che vanno dal semplice interesse dichiarato verso la politica, all'attenzione verso la campagna elettorale dei media, al sostegno e al contributo offerto alle campagne elettorali.

Nel complesso, il sito ha il fondamentale pregio di rendere disponibili serie di indagine pluricinquantennali, fornendo gratuitamente anche dati grezzi con il necessario corredo metodologico.

Gli studi sull'opinione pubblica e quelli elettorali rappresentano la parte più consistente anche dell'archivio del **Cis, Centro de Investigaciones Sociológicas** affiliato al Ministero della Presidenza (<http://www.cis.es/home1024.aspx>).

Il Centro, che ha per obiettivo lo studio della società spagnola, raccoglie dal 1965 anche una varietà di altri argomenti come economia, comunicazione, cultura, scienza e tecnologia, educazione, giustizia, sanità, valori, conflitti e problematiche sociali.

Il Cis svolge prevalentemente survey di tipo quantitativo ed occasionalmente realizza indagini a carattere qualitativo. I risultati delle indagini sono archiviati nel Cis Data Bank, e resi disponibili secondo modalità diverse a seconda del tipo di studio.

Sono liberamente consultabili on-line i risultati del “Barometros mensuales”³⁹, il barometro dell'opinione pubblica mensile su temi di rilevanza sociale, politica ed economica. Oltre alla descrizione dello studio e alle principali note metodologiche - che indicano il metodo e il periodo della rilevazione, l'universo di riferimento e le procedure di campionamento - sono disponibili le distribuzioni di frequenza assolute e percentuali per ogni domanda del questionario, in alcuni casi espresse anche attraverso grafici.

Il Cis svolge, inoltre, studi monografici su un ampio ventaglio di tematiche (giovani, immigrazione, stili di vita, sicurezza, cultura politica, etc.), studi nell'ambito delle autonomie municipali, studi pre e post elettorali. Per le ricerche

³⁹ Dati disponibili on-line a partire dal 1998

di tipo qualitativo, generalmente, è possibile accedere solo alla descrizione dello studio.

Il catalogo delle ricerche realizzate è interrogabile per tema, per anno o attraverso motore di ricerca che guida la scelta per ambito (nazionale, regionale, autonomo), universo di riferimento, argomento, o in relazione alle variabili sesso ed età.

Sono a disposizione, dietro pagamento di una tariffa che varia a seconda del servizio richiesto, Cd rom su studi tematici e porzioni di ricerca on demand. La richiesta può andare dallo studio completo ai dati relativi a singole domande, a distribuzioni di frequenza per variabili, ai pacchetti di dati in formato SPSS, SAS o STATA per il trattamento statistico.

Le attività di collaborazione internazionale rappresentano l'esplicita mission dell'**ARCES, Archivo de Estudios Sociales del CIS** (<http://www.cis.es/Page.aspx?OriginId=86>), il cui obiettivo è dar vita ad un “unico punto di informazione e di accesso” ai diversi archivi mondiali di dati di scienza sociale. L'archivio si propone di offrire dati grezzi e corredo metodologico al fine di consentire anche l'elaborazione statistica dei risultati e raccoglie “donazioni di ricerca”, invitando gli studiosi ad indicare eventuali limiti di utilizzo dei dati o a fornire le necessarie informazioni per il trattamento successivo. Il catalogo di ARCES è costituito dall'integrazione di diverse Banche Dati. Oltre al CIS, sono disponibili i collegamenti con Roper Center, Università del Connecticut (<http://www.ropercenter.uconn.edu/>), Issp, Cessda e Icpsr, di cui parleremo nel prossimo capitolo spostando l'attenzione appunto sulle forme di collaborazione transdisciplinare e internazionali attraverso il Web.

4.2.3 Un motore per le scienze sociali

Come abbiamo visto, uno dei principali problemi nell'utilizzo del Web per la ricerca sociale è rappresentato dalla moltiplicazione delle fonti disponibili, che rende necessaria una guida per la selezione delle risorse. E' questo anche il presupposto esplicito di uno dei più importanti gateway per le scienze sociali, l'inglese Sosig, Social Science Information Gateway, (<http://www.sosig.ac.uk>), parte del UK Resource Discovery Network, ospitato dall'Insitute of Learning and Research Technology, University of Bristol, finanziato anche dall'Escl, Economic and Social Research Council, e dal Jisc, Joint Information System Committee.

La riflessione sui criteri di valutazione delle fonti, la variegata offerta, l'obiettivo esplicito di rappresentare una risorsa per l'arricchimento delle conoscenze - per ricercatori, docenti, studiosi e studenti - fanno di Sosig uno dei principali esempi tra gli strumenti che il Web propone per la ricerca nel campo delle scienze sociali. La mission del progetto è quella di offrire una "guida al Web", attraverso una accurata selezione di risorse reperibili on-line e disponibili per la più ampia comunità scientifica e professionale. Attualmente⁴⁰, Sosig offre un catalogo principale di circa 28.000 fonti, selezionate e commentate da esperti nel settore, generalmente bibliotecari accademici, ricercatori, e un database di oltre 50.000 pagine Web complessive nel campo delle scienze sociali generate da motore di ricerca a partire dalle pagine del catalogo. L'organizzazione delle fonti prevede la classificazione per argomento e per tipologia. Il Gateway cataloga, infatti, le

⁴⁰ Le ultime osservazioni sono state condotte nel mese di novembre 2004

risorse entro 17 ambiti disciplinari⁴¹, per i quali seleziona diverse tipologie di offerta che rendono evidenza della varietà – e complessità – delle fonti disponibili attraverso la rete. Si va dalle risorse di tipo tradizionale, come le fonti bibliografiche e i dati di ricerca, a quelle che corrispondono ad una modalità specifica della Rete, come mailing list e discussion group⁴². Sosig offre, quindi, una serie di risorse che corrispondono alla possibilità di utilizzare il Web come strumento per raccogliere on-line materiali altrimenti – ma più difficilmente – reperibili nel mondo tradizionale della ricerca, e risorse che invece corrispondono alle nuove forme di interazione attraverso il Web. L’eterogeneità delle fonti disponibili esprime la doppia anima del Web che intreccia le caratteristiche di uno strumento per la più facile circolazione dei materiali a quelle che lo connotano come ambiente condiviso dalla più ampia comunità scientifica.

La selezione all’interno del caotico mondo di Internet è operata dai professionisti del settore sulla base delle guidelines, tra cui ricordiamo le indicazioni pubblicizzate nel documento di policy e tra i “selection criteria”. Entrambi i riferimenti rappresentano il frutto di un’attenta riflessione sulle innovazioni che Internet introduce nella ricerca scientifica, in relazione ai vantaggi offerti dall’utilizzo del Web ma soprattutto in riferimento ai rischi che il nuovo strumento porta con sé. La “guida” on-line alle scienze sociali, insomma, è tale

⁴¹Antropology;; Business and management; Economics; Education; Enviromental science; European studies; Geography; Government policy; Law; Philosophy; Polits; Psychology; Research tools and methods; Social welfare; Sociology; Statistics; Women’e studies.

⁴²Le risorse comprese nel catalogo di Sosig sono suddivise in: bibliographic, databases books/book equivalents; companies; data; educational materials; journal (contents and abstracts); journal (full text); mailing list/discussion groups; news; faqs; organisations/societies; papers/report/articles (individual); reference materials; research projects/centres, resource guides.

non solo perché offre una selezione di siti e di risorse ma anche perché indica le strade per un percorso di ricerca nella Rete⁴³.

Il documento di policy indica i criteri generali di base per la selezione delle risorse, ribadendo esplicitamente che qualsiasi fonte estranea agli obiettivi è automaticamente scartata. La prima selezione viene quindi operata in base al contenuto, al soggetto, alla valenza didattica-scientifica, alla tipologia di risorsa. Il contenuto deve essere quello relativo agli argomenti delle scienze sociali, in base ad un'ampia ripartizione per temi interni ai già citati 17 settori individuati al primo livello di classificazione. Relativamente ai soggetti erogatori delle informazioni non sono previste particolari restrizioni. Possono essere selezionate, infatti, fonti istituzionali ed accademiche come commerciali, del settore industriale o di privati, purchè non offrano servizi a scopo di lucro. La valenza didattica-scientifica si riferisce al "livello di difficoltà" dei materiali selezionati, che deve corrispondere ad un grado di alta formazione. Infine, la tipologia di risorse accettabili mostra l'orientamento specifico all'obiettivo della più ampia condivisione delle risorse. Nato come guida alle scienze sociali on-line ed esso stesso risorsa della Rete, Sosig accetta esclusivamente fonti disponibili in Internet, escludendo inoltre di comprendere nel proprio catalogo materiali disponibili solo per ristretti gruppi di individui. Tra le risorse della rete il gateway esclude quelle che propongono esclusivamente liste di links senza offrire alcun contributo di orientamento per l'utente. Questo tipo di risorsa on-line, infatti, entra nel catalogo

⁴³ Ha uno spiccato orientamento didattico il servizio "Training: tutorial for higher education" che offre pacchetti "teach yourself" ideati per studenti e ricercatori al fine di migliorare le abilità di ricerca in rete nel settore delle scienze sociali. I tutorials sono stati realizzati dal Sosig per tutte le aree del gateway ed includono test finali. Ciascun tutorial è realizzato da esperti disciplinari e prevede quattro sezioni principali, tour, discover, review e reflect, che hanno la funzione di guidare l'utente progressivamente dall'iniziale orientamento alle risorse della rete all'individuazione di alcune chiavi di accesso per la ricerca, alle modalità di selezione e alla presentazione delle fonti nello specifico settore disciplinare.

di Sosig quando la lista di links si configuri come guida alle fonti, corredata da annotazioni e commenti.

I selection criteria illustrano, in maniera accurata e dettagliata, le procedure utilizzate per la selezione delle fonti. Pertanto rappresentano anche un utile strumento che indirizza l'utente verso la strada della ricerca in rete. I criteri fanno esplicito riferimento alla necessità/difficoltà di individuare, nella immensa mole di materiali in rete, risorse qualitativamente valide sul piano scientifico. A tal scopo, Sosig evidenzia criteri relativi al contenuto, criteri relativi alla forma, criteri relativi al processo⁴⁴. Insieme, essi sintetizzano “l'altro lato della medaglia” Internet. Rendono cioè evidente che al vantaggio di disporre di una fonte apparentemente senza limiti, corrisponde in realtà il limite della fonte Internet. Così, la libera circolazione dei materiali rappresenta una delle innovazioni introdotte attraverso la diffusione di Internet. A questa caratteristica - apparentemente positiva - si accompagna, tuttavia, la perdita dei filtri di qualità. Allo stesso modo, Sosig evidenzia che le potenzialità dello strumento devono essere utilizzate non per indicare genericamente elenchi di links, ma per *organizzare* la conoscenza, semmai *anche* attraverso i collegamenti offerti dalla rete.

Il contenuto dell'informazione è uno dei requisiti primari nella valutazione delle risorse Internet che possono rientrare nel catalogo Sosig. In linea generale, fa riferimento al documento e alle fonti. La necessità di valutare le risorse della Rete relativamente al contenuto nasce dal presupposto che “chiunque può pubblicare in Internet, e che pertanto l'informazione spesso non passa per i tradizionali filtri di qualità, come gli editori, i curatori, i peer-reviewers”. In Rete, come evidenzia Sosig attraverso i selection criteria, “le risorse possono non essere ciò che

⁴⁴Selection criteria - Evaluating Internet Resources for Sosig : http://www.sosig.ac.uk/about_us/ecrit.html#va).

appaiono o ciò che affermano essere”, in sintesi non c’è alcuna garanzia di qualità. Nella valutazione delle fonti, Sosig ha l’obiettivo di puntare all’informazione primaria. In generale, l’informazione dovrebbe essere “valida, accurata, attuale e dovrebbe provenire da una fonte autorevole”. Inoltre, dovrebbe essere di tipo comprensive, ad esempio rendendo disponibili documenti full text piuttosto che abstract, e offrendo “l’informazione organizzata” piuttosto che, semplicemente, contatti dettagliati. Il contenuto delle risorse può essere valutato, in base alle indicazioni del Sosig, sulla base di criteri riferiti alla “validità” (del documento), all’ “autorità e reputazione della fonte”, alla “substantiveness” alla “precisione”, alla “comprehensiveness”, all’ “unicità”, alla “composizione e organizzazione”. Gli indicatori utilizzati per la “validità” del documento sono riferiti alla tipologia e al tipo di trattamento dell’informazione (la risorsa soddisfa gli obiettivi annunciati? Se il documento è la riproposizione di un equivalente analogico, si fa riferimento all’altro formato? Quali sono gli obiettivi del provider di informazione? E’ un’informazione a pagamento? etc.). Tra i diversi indicatori individuati per valutare “l’autorità e la reputazione della fonte”, Sosig fa riferimento anche all’eventuale presenza di filtri, dal sito sponsorizzato all’informazione peer-reviewed. La “substantiveness” fa riferimento alla tipologia dell’informazione offerta (full text o all’estremo opposto solo titoli), evidenziando, nel caso di risorse che propongono collezioni di links, il valore delle eventuali informazioni aggiuntive disponibili. La “precisione” fa riferimento alla presentazione dei contenuti e, ad esempio, all’accuratezza nei riferimenti bibliografici o nell’editing. Importante è anche il requisito della “comprehensiveness”, inteso come configurazione dell’offerta complessiva (è indicata la mission dell’iniziativa? I documenti vengono presentati attraverso titolo, abstract, parole chiave che ne indichino i contenuti? etc.). Il requisito dell’unicità fa riferimento, invece, prevalentemente alla natura dell’informazione,

e alla tipologia di materiali offerti dalla risorsa (si tratta di fonti primarie? Ci sono lavori originali sul sito? I materiali presentati hanno relazioni con altri documenti e altre ricerche? etc.). Infine, la “composizione e l’organizzazione”, fanno riferimento tanto ai singoli documenti quanto alla presentazione del sito nel complesso.

Relativamente alla forma, Sosig evidenzia la necessità di selezionare le risorse valutando il medium e, nello specifico, il progetto e la presentazione della risorsa. Sebbene si suggerisca, in ogni caso, di non scartare una risorsa significativa sul piano dei contenuti anche se non corrisponde ai criteri di forma, si sottolinea l’importanza dell’utilizzo di modalità user-friendly e di un appropriato utilizzo della tecnologia. In generale, Sosig ricorda che il modo di guardare – e navigare – una risorsa dipende anche dalle tecnologie utilizzate dal singolo utente. Pertanto l’impatto di una risorsa può variare in relazione alle apparecchiature disponibili ed essere percepita in maniera diversa da utenti diversi. Condizione questa che dovrebbe spingere, tra l’altro, a privilegiare i siti in cui venga suggerita la tecnologia necessaria per la navigazione, e in cui siano disponibili strumenti di supporto per l’utente, dall’help on-line ai training materials. La facilità di navigazione del sito, la presenza di adeguati strumenti di supporto per l’utente e il buon uso della grafica rappresentano caratteristiche rilevanti per la valutazione delle risorse sul piano della forma. La semplicità nella navigazione è indicata per Sosig attraverso alcuni elementi che vanno dalla tipologia dei links proposti (l’informazione è raggiungibile in non più di tre click? I collegamenti sono chiari? etc) alla modalità di utilizzo di immagini e grafici, alla presentazione dei documenti e delle pagine web. La presenza di adeguati sistemi di ricerca rappresenta un ulteriore indicatore della validità dei siti sul piano della forma, così come l’interattività e l’utilizzo di standard di riferimento.

Infine, i criteri relativi al processo fanno riferimento, secondo le guidelines del Sosig, alla risorsa considerata in relazione al sistema complessivo in cui è inserita. Il Gateway evidenzia, in particolare, la volatilità e instabilità delle informazioni fornite attraverso la Rete e quindi richiama l'esigenza di valutare l'aggiornamento dei documenti e del sito stesso che li ospita. Frequenza dell'updating – in particolare per le informazioni time-sensitive – presenza di collegamenti non più vivi, accessibilità delle risorse correnti rappresentano alcuni indicatori da considerare per valutare la stabilità del sistema.

I dettagliati criteri offerti dal Sosig, che abbiamo inevitabilmente sintetizzato, mostrano una forte attenzione al processo di valutazione delle risorse attraverso una griglia che contiene una serie di elementi che in parte si incrociano e quindi vanno considerati nel complesso. Informazione, medium e sistema devono quindi, generalmente, essere considerati insieme. Gli indicatori utilizzati sono, infatti, riferiti alla singola risorsa, quando si considera lo specifico documento, ma anche alla fonte rispetto alle altre fonti, cioè si valuta l'accuratezza dei riferimenti e le relazioni tra i documenti. Soffermendosi su contenuto, forma e processo, Sosig ribadisce la necessità di considerare la specificità del linguaggio del Web in riferimento alle sue caratteristiche di ipertestualità e multimedialità, oltre ai tradizionali parametri di validità e di autorevolezza della fonte. Lo studio degli elementi *esterni* al documento oltre che delle sue caratteristiche *interne*, le influenze contestuali come estensioni delle soglie del testo, le dipendenze dal contesto o il repertorio di riferimenti ad altri *testi*, la necessità di ricostruire la trasversalità delle *strutture narrative*, elementi che in realtà rappresentano già le variabili di studio della buona semiologia (Zinna 2004, pp.23-27) divengono aspetti fondamentali nell'analisi del Web, che si fonda sull'elemento contestuale e si esprime attraverso di esso.

Attraverso questi parametri e sulla base dei principi delineati, Sosig organizza le risorse offrendo per ciascun argomento un ricco repertorio di fonti. Innanzitutto, l'interfaccia grafica presenta le informazioni in maniera chiara ed immediata, creando così i presupposti per una facile navigazione, coerentemente con i criteri utilizzati dal Sosig relativi alla forma.

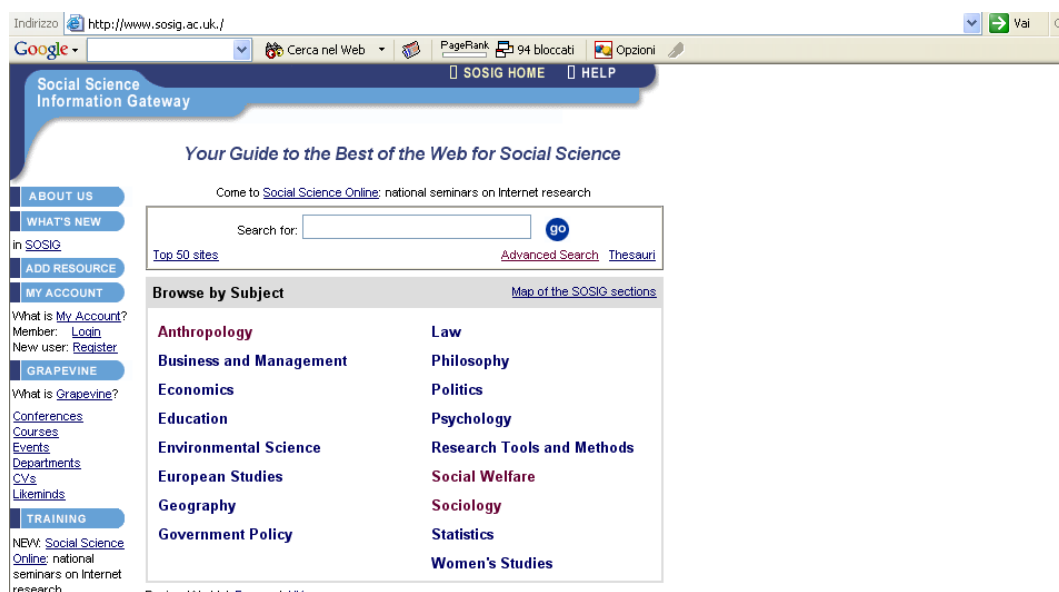


Figura 4: Sosig. Home page

Come è chiaro dalle guidelines, l'organizzazione dei contenuti - e quindi la funzione di orientamento per l'utente - rappresenta una caratteristica fondamentale evidenziata dal Gateway. Per Sosig, che si caratterizza come strumento di ricerca per l'alta formazione, l'elemento fondamentale è dato dall'articolazione e dall'intreccio tra le fonti all'interno degli specifici campi disciplinari. In pratica, cliccando su un argomento si apre il campo di ricerca che, sull'argomento, Sosig ha selezionato per gli utenti, individuando, come abbiamo visto, diverse tipologie di risorse. Le fonti selezionate sono tutte accompagnate da un sintetico ed accurato abstract che ne descrive il contenuto.

Per investigare il campo di ricerca offerto da Sosig faremo prevalentemente riferimento alla tipologia dei materiali proposti. In questo modo evidenzieremo alcuni elementi come il peso della ricerca empirica e delle fonti primarie, la corposità dei materiali bibliografici, la presenza delle specifiche risorse di rete, la rilevanza dei soggetti erogatori. In secondo luogo, analizzeremo le modalità di classificazione delle fonti e la conseguente strategia di information retrieval. In pratica, il funzionamento del cervello – e della memoria – di Sosig.

Relativamente alla tipologia dei materiali, abbiamo già ricordato i differenti materiali resi disponibili nel catalogo di Sosig. Un'ulteriore classificazione delle risorse disponibili è individuata da Sosig in relazione ai “formati” documenti e servizi (http://www.sosig.ac.uk/about_us/collect.html), divisi nelle categorie riportate nella seguente tabella:

Service categories	Document Categories
Articles/Papers/Reports (collections)	Articles/Papers/Reports (individual)
Bibliographic Databases	Bibliographies
Companies	Books/Book Equivalents
Datasets	FAQs
Educational Materials	Government Publications
Governmental Bodies	Reference Materials
Journals (contents and abstracts)	
Journals (full text)	
Mailing Lists/Discussion Groups	
News	
Organisations/Societies	
Research Projects/Centres	
Resource Guides	
Software	

Tab.1: Types and categories of Internet resources in the Sosig collection.
Fonte://http://www.sosig.ac.uk/about_us/collect.html

Classificando le risorse disponibili in “servizi” e “documenti” Sosig evidenzia la duplice funzione del proprio catalogo in Internet. Al fine di rilevare la specificità del Gateway in relazione all’attività scientifica, è interessante però registrare ancora un’ulteriore classificazione. In questo caso, i diversi tipi di risorse saranno presentati rispetto al tipo di contenuto al quale esse rinviano (dati di ricerca, fonti bibliografiche, mailing list, etc). In tal modo potrà emergere la presenza – e il peso – dei diversi materiali presenti nel campo di ricerca disponibile attraverso Sosig. In particolare faremo riferimento alle risorse che rinviano ad un’attività di “ricerca empirica”, a quelle che offrono prevalentemente “fonti di tipo testuale” e a quelle che possono essere definite “risorse specifiche della rete”. Nel primo tipo possiamo includere fonti statistiche e fonti primarie; centri e istituti di ricerca; istituzioni e altri soggetti. In questi tre casi, si tratta di risorse che possono essere utilmente impiegate nella ricerca empirica o che offrono risultati e dati di ricerca. Complessivamente, Sosig offre oltre 14.000 risorse selezionate di questo tipo, ovvero circa la metà dell’intero catalogo di fonti commentate. In questa voce rientrano anche, le “organisation and societies”, che comprendono organizzazioni che riuniscono diversi partners con l’obiettivo della collaborazione cross-culturale e transnazionale, incentivando lo sviluppo delle reti di relazioni attraverso il Web. Una delle caratteristiche di questo tipo di associazione è l’apertura a programmi di ricerca che coinvolgano i paesi membri, oltre alla disponibilità a pubblicare on-line i materiali di ricerca.

Le fonti testuali rappresentano un’ulteriore – e corposa – parte dell’offerta di Sosig. In questa voce rientrano diverse tipologie di materiali come risorse bibliografiche, abstracts, journals, documenti, etc. Complessivamente si tratta di oltre 10.000 fonti.

Infine, Sosig seleziona una serie di risorse che sono specifiche della Rete, ovvero nascono in virtù delle caratteristiche e della tecnologia di Internet. Ci riferiamo, in

particolare a strumenti come mailing list e discussion group, ma anche alle FAQ tematiche e alle resources guide, che rappresentano fonti per l'orientamento della rete. In questi casi – diversamente dai precedenti - le risorse non esistono se non nello specifico del mondo on-line. In particolare per mailing list e discussion group, lo scambio delle informazioni è immediatamente riconoscibile come interazione tra le persone. E' qui – ma non solo - evidente la manifestazione del concetto di *spazio* della rete.

In questa voce abbiamo inserito anche le risorse relative a “educational materials”, poiché, per lo più, si fa riferimento a materiali per la formazione a distanza.

Complessivamente, si tratta di circa 3500 risorse.

Ricerca empirica	
Data and primary sources	
Datasets	1089
Government publications	1997
Documents – legislation	385
Research projects – Centres	
	2769
Istituzioni e soggetti	
Companies	576
Governmental bodies	2581
Organisations - Societies	4965
Tot. Risorse	
	14362

Tab. 2 . Le fonti della ricerca nel Catalogo di Sosig.
La tabella evidenzia le risorse di dati e documenti primari, di centri di ricerca e di istituzioni e organizzazioni

Fonti testuali	
Bibliographic databases	318
Bibliographies	208
Books/bbooks equivalents	790
Documents – digest	22
Documents-law report	263
Documents- treaties	56
Journals (contents and abstracts)	1169
Journal (full text)	822
News	853
Papers-report-articles (individual)	4085
Papers-report-articles (collection)	1631
Reference materials	349
Tot risorse	10566

Tab.3 Le fonti della ricerca nel catalogo di Sosig. La tabella evidenzia le fonti testuali presentate dal gateway

Strumenti specifici di rete	
Mailing list-discussion group	411
Resources guide	2130
Faqs	24
Educational materials	933
Tot. risorse	3498

Tab. 4 Le fonti della ricerca nel catalogo di Sosig. La tabella evidenzia le fonti che corrispondono a modalità specifiche dello strumento Internet

La tipologia dei documenti disponibili è evidenziata per ciascun ambito disciplinare ed è uno tra i criteri di ricerca offerti all'utente che abbia necessità di reperire materiali in uno specifico formato.

Il catalogo di Sosig è organizzato per subjects. Ciascun argomento è inoltre suddiviso in sub-sections presentate in ordine alfabetico.

All'interno di ciascun argomento l'utente visualizza le sub-sections disponibili e la generale suddivisione per tipologia (fig.5). Va inoltre evidenziato che per ciascun argomento vengono suggerite le sezioni correlate utili per la ricerca.

Cliccando sulle specifiche sub-sections sono invece visualizzabili le risorse suddivise per tipologia (fig 6). Un'importante funzione di orientamento è svolta attraverso le "key resources" che mostrano le principali risorse selezionate per ciascun argomento e sub-section.

Incrociando la suddivisione per argomenti e per tipologia, l'organizzazione dei materiali all'interno di Sosig sembra evidenziare un criterio di utilità pratica che consente all'utente di reperire le risorse più utili in relazione alle proprie esigenze.

Figura 5 Subject: Sociology.
Presentazione delle sub-sections e delle sezioni di ricerca correlate. Scorrendo la pagina, "Internet Resources Listed By Type" mostra le Key resources e le singole risorse per tipologia.



Figura 6: Sub-section: Communication. Presentazione delle risorse per tipologia

Come è evidente nelle figure 4, 5 e 6, dalla home page e nelle pagine di presentazione di subjects e sub-sections, il primo elemento che l'utente ha a disposizione è il motore di ricerca interno al catalogo. Il sistema è interrogabile per parola chiave ed accetta gli operatori booleani AND OR e NOT. L'utente ha, inoltre, a disposizione un "thesaurus" che fornisce termini alternativi, sinonimi o descrizioni più accurate, più ampie o più circoscritte del termine cercato per aumentare le risposte di ricerca.

L'advanced search consente la possibilità di restringere la ricerca per subject, di specificare il campo (titolo, descrizione, keywords, autore, URL), e la tipologia di risorsa (fig.7).

The SOSIG Catalogue

Search for:

in:

in field:

Resource type:

Options:

- ☒ Truncation (e.g. econ returns 'economics' and 'economy' etc.)
- ☒ Ranking (records with most instances of search terms displayed first)

Allowed Spelling Errors:

Return results: per page ☒ Show Descriptions ☐ Titles Only

Figura 7: The Sosig Catalogue - Advanced search

I risultati di ricerca offrono l'elenco delle risorse con i relativi abstracts, che indicano autore, descrizione del contenuto, keywords, sezione del catalogo di Sosig, tipologia di risorsa, subject sections, links, come si vede nell'esempio delle figure 8 e 9. La sezione di appartenenza generalmente rinvia all'elenco delle sezioni correlate, utile per eventualmente proseguire la ricerca negli altri settori.

MY ACCOUNT

What is My Account?

Member: [Login](#)

New user: [Register](#)

GRAPEVINE

What is Grapevine?

[Conferences](#)
[Courses](#)
[Events](#)
[Departments](#)
[CVs](#)
[Likeminds](#)

TRAINING

Resource Type

[All results](#)
[Bibliographic](#)
[Databases](#)
[Journals \(full text\)](#)
[Organisations/Societies](#)
[Papers/Reports/Articles \(collections\)](#)
[Papers/Reports/Articles \(individual\)](#)
[Research](#)
[Projects/Centres](#)
[Resource Guides](#)

Results for: identity AND cyber

1 - 10 from 16 matches

1 2 [Next](#)

Identity and Deception in the Virtual Community

Author(s): Donath, J
Description: Identity and Deception in the Virtual Community is published by the Sociable Media Group at the Massachusetts Institute of Technology (MIT). The Sociable Media Group "investigates issues concerning identity and society in the networked world". The author of the paper is Judith Doneth, director of the group and an academic at MIT. The paper looks at the ways in which identity is constructed within virtual communities and the amount that this is open to deception. [+ Full Record](#)
Keywords: identity construction, virtual, virtual communityinternet, wen, cyberspace, identity, construction
Subject Section(s): [Sociology of Cyberspace](#)
Resource Type: Papers/Reports/Articles (individual)
<http://smg.media.mit.edu/people/Judith/identity/>

Language, Identity and the Internet

Author(s): Warschauer, Mark
Description: This article by Mark Warschauer was originally published in Race and Cyberspace, published by Routledge in New York. The paper explores the relationship of language to race and identity in the age of information' and the role that language plays in cyberspace. The importance of language to social identity is explored in detail. [+ Full Record](#)
Keywords: cyberspace, language, information technology, social change, identity
Subject Section(s): [Communication](#) [Social Change](#) [Sociology of Technology](#)
Resource Type: Papers/Reports/Articles (individual)
<http://www.gse.uci.edu/markw/lang.html>

CyberPsychology

Figura 8: Risultati di ricerca con opzione *show description*. In alternativa è possibile visualizzare solo il titolo.

Social Science Information Gateway

SOSIG HOME

HELP

Record Details

You are here: [Home](#) > Record Details

ABOUT US

WHAT'S NEW

n SOSIG

ADD RESOURCE

MY ACCOUNT

What is My Account?

Member: [Login](#)

New user: [Register](#)

GRAPEVINE

What is Grapevine?

[Conferences](#)
[Courses](#)
[Events](#)
[Departments](#)
[CVs](#)
[Likeminds](#)

TRAINING

Personal Home Pages and the Construction of Identities on the Web

Author: Chandler
Description: This paper has been written by Dr D Chandler of the University of Wales in Aberystwyth. The paper addresses the emergence of the personal homepages on the World Wide Web and examines the implications this has for both the public and the personal. The paper encompasses such areas as identity construction and opportunities for marginalized groups that this new medium represent.
Keywords: cyberspace, home page, WWW, web, internet, identity construction, identity
Subject Section(s): [Sociology of Cyberspace](#)
Resource Type: Papers/Reports/Articles (individual)
Language: en
URL: <http://www.aber.ac.uk/media/Documents/short/webident.html>

Figura 9: Record details. L' abstract contiene indicazione dell' autore, descrizione della risorsa, keywords, classificazione di sezione e tipologia per Sosig, language, Url.

Attraverso il suggerimento delle sezioni correlate, Sosig ovviamente consente più ampie possibilità di ricerca. Più in generale, evidenzia in maniera pratica le interrelazioni tra gli elementi che compongono il fenomeno oggetto di studio attraverso una più ampia esplorazione delle risorse.

4.3 Fonti e comunità scientifica

A partire dagli elementi fin qui discussi, la problematica dell'organizzazione del campo di ricerca attraverso il Web sarà qui affrontata attraverso il riferimento ad un caso specifico – Ipsaonline Portal- il cui obiettivo è la realizzazione di un ambiente condiviso di ricerca attraverso lo strumento Internet. Il portale è una pubblicazione ufficiale dell'International Political Science Association, sviluppato con il supporto dell'Università di Napoli Federico II e realizzato dal gruppo di lavoro composto da Mauro Calise, Paul Godt e Max Kaase con la collaborazione di Rosanna De Rosa. Nell'ambito della più generale mission dell'International Political Science Association, Ipsaportal mira a promuovere lo sviluppo della disciplina, anche favorendo i contatti tra studiosi e ricercatori dei paesi in condizioni di svantaggio.

La struttura del portale è il frutto di un'attenta riflessione sulla prospettiva di integrazione della tecnologia Internet nella ricerca per le scienze sociali, e in particolare nel settore della scienza politica. Alla varietà di fonti presentate – un numero limitato e ciononostante ampio, come si legge nel documento di policy⁴⁵ - corrisponde quindi un processo di selezione guidato da una griglia strutturata di analisi che evidenzia la complessa problematica delle potenzialità e dei limiti offerti dal Web. E delle modalità più opportune per individuare i criteri di

⁴⁵ <http://dberw.unina.it/ipsanew/policy/Policy.pdf>

selezione tra le fonti della Rete. I due elementi principali che caratterizzano l'attività del portale sono, infatti, la necessità di utilizzare le nuove tecnologie nella pratica della ricerca sociale e la possibilità di realizzare, attraverso il Web, un ambiente di ricerca condiviso.

Superando i limiti che fanno parte della natura del Web, al pari delle nuove opportunità che esso introduce.

La problematica della complessità dello strumento Internet è quindi all'origine del progetto. In uno scenario generale in cui la proliferazione di website investe "le principali aree tradizionali di attività come le biblioteche, i periodici, i dati statistici, la vita istituzionale, gli uffici governativi, i network di ricerca, l'area dell'insegnamento", il focus d'azione di Ipsaortal è rivolto alle possibilità di migliorare l'accesso e la circolazione delle fonti, attraverso una selezione di risorse che possano guidare il ricercatore, in particolare nel dominio della scienza politica. Ciò porta alla ribalta due problematiche, che rappresentano da sempre il problema della circolazione della conoscenza. La questione della selezione delle fonti e la problematica dell'organizzazione dei materiali.

In questo paragrafo, la presentazione del portale Ipsaonline sarà parallela allo sviluppo di questa tematica. Affronteremo, pertanto, la questione attraverso le categorie individuate dal gruppo di lavoro di Ipsaonline. Ciò ci consente immediatamente di evidenziare che le due questioni principali – selezione delle fonti e organizzazione dei materiali – sono collocabili entro un quadro generale che tiene conto del piano dei contenuti e del piano tecnologico. La selezione delle risorse - che per Ipsaonline è esplicitamente *valutazione* delle fonti di ricerca – deve quindi considerare il contenuto dell'informazione, ma deve essere condotta anche in relazione alle tecnologie utilizzate. Il livello della tecnologia esprime – semplicemente – la facilità d'uso delle fonti. Analogamente, la questione dell'organizzazione dei materiali – che peraltro rappresenta uno degli elementi di

valutazione di siti e risorse – deve essere ugualmente pensata sia come organizzazione concettuale, sia nei termini del linguaggio specifico della nuova tecnologia.

Per la selezione delle fonti, Ipsaonline fa riferimento a dimensioni di valutazione come “content” e “use” che esprimono la necessità di analizzare i siti in relazione, rispettivamente, al contenuto (tipologia di risorsa, qualità dei documenti e quantità dei materiali) e alla tecnologia, elemento che si traduce in navigabilità del sito, livello di interattività, modalità di information retrieval, etc. A queste si aggiunge una terza dimensione – access- che sposta ulteriormente il focus sulle possibilità offerte all’utente, evidenziando la modalità di accesso ai materiali on-line (free, dietro sottoscrizione, dietro pagamento, etc) il livello di accessibilità dei contenuti, la ricchezza della risorsa sul piano del linking.

In particolare, quindi, Ipsaonline evidenzia la necessità di disporre di precise guidelines per connotare effettivamente Internet come strumento di ricerca. Secondo il gruppo di lavoro impegnato nel progetto, per contrastare l’information overload- principale rischio nell’era della Rete – occorre una guida di orientamento nella moltiplicazione di siti Web e risorse on-line. L’attività del portale si caratterizza, infatti, principalmente come realizzazione di una guida per ricercatori e studenti, basata su una prospettiva “non skilled user-oriented”, poiché “è presumibile che gran parte degli scienziati politici utenti di Internet non siano esperti della Rete e del Web”.

Le già citate tre dimensioni – Content, Access e Use – che rappresentano gli elementi principali della scheda di valutazione adoperata per la selezione delle fonti, rimandano ad una serie di items che ci consentono di inquadrare alcuni degli aspetti più delicati del processo di ricerca scientifica attraverso la rete. La tipologia dei materiali, le modalità di effettivo accesso all’informazione e la

facilità di utilizzo della risorsa rappresentano infatti le dimensioni che esprimono la praticabilità (o non praticabilità) del Web per gli utenti.

La prima fase della selezione dei siti è condotta da Ipsaportal in base ai parametri di contenuto. Questo è valutato in base ad alcuni items che esprimono la validità della risorsa sul piano della ricerca. I principali interrogativi a cui questa dimensione di indagine mira a rispondere vanno dall'autorità della fonte (chi seleziona l'informazione) alla tipologia dei materiali (list, annotation, abstract, partial text, full text) alla densità di informazioni, alla pertinenza rispetto al tema, alla frequenza di aggiornamento. Le modalità di risposta sono collocate su una scala che da 1 a 5, in misura crescente, esprime il grado di validità dello strumento.

La sezione Access è operativizzata attraverso i seguenti items: *free and charges*, che richiama le indicazioni di policy per l'accesso ai materiali (dall'institutional affiliation che di fatto preclude l'accesso all'informazione a ricercatori e studenti non membri di istituzione affiliata, all'informazione liberamente disponibile); *free retrieval material* che indica il formato nel quale i records sono liberamente disponibili (dal semplice elenco di records al full text); *linking richness*, che mostra il livello di articolazione e di sviluppo del linking interno – relativo al numero di unità di contenuto – ed esterno, relativo alle risorse esterne collegate. Anche in questo caso, i dati sono collocati su una scala da 1 a 5 in misura crescente.

Infine, la sezione Use richiama il livello di *interactivity*, di *searchability*, di *navigational aids* e di *user friendliness*. *Interactivity* esprime il grado di interazione consentita tra utenti e sito Web. Dal browsing alla presenza di strumenti per la ricerca, alla possibilità di effettuare il download o di intervenire nel sito con contenuti propri. *Searchability* indica le strategie di ricerca possibili nel sito, dalla semplice navigabilità alla presenza di advanced search. *Navigational*

aids valuta, invece, la presenza di sistemi di supporto alla navigazione per l'utente. In questo caso si va dall'assenza di strumenti di orientamento, a pochi e semplici elementi di grafica testuale (*tips*), alla *sitemap*, alla guida, al tutorial. Infine, *user friendliness* indica la comprensibilità del sito per gli utenti e la velocità/semplificata di navigazione. Da una struttura densa e complessa che produce un difficile e lento orientamento al livello di una struttura immediatamente comprensibile, espresse, come per le altre aree di valutazione, sulla scala crescente da 1 a 5.

La valutazione complessiva dei siti è data dal loro posizionamento complessivo in relazione alle 3 aree di indagine. La griglia di analisi consente quindi di selezionare le risorse, attraverso uno strumento standardizzato, e contemporaneamente di indicare agli utenti le fonti che, rispetto ai parametri valutati, sembrano più efficaci per la ricerca on-line. Il criterio di inclusione nel portale è rappresentato da una soglia di qualità a livello 3.

Di ogni sito vengono quindi offerte, oltre all'abstract commentato, indicazioni relative alla tipologia, alla quantità e reperibilità dei contenuti, alla facilità di accesso, alle indicazioni di policy. Nel presentare le fonti, pertanto, Ipsaonline evidenzia una serie di aspetti che, sostanzialmente, offrono all'utente indicazioni circa la congruenza della risorsa con le proprie esigenze e obiettivi di indagine, in relazione anche alla praticabilità della fonte stessa.

Un analogo livello di riflessione caratterizza le modalità di organizzazione dei materiali. Il Web, oramai diventato "ambiente professionale e di ricerca a tutti gli effetti", offre una molteplice varietà di oggetti e di elementi che riproduce la molteplicità di risorse del campo di ricerca tradizionale. Appare necessario, pertanto, sistematizzare i materiali – valutati e selezionati – per agevolare l'utente. Per rappresentare le fonti selezionate, Ipsaonline utilizza un criterio di classificazione fondato sulla tipologia di risorse fornite. Dai principali strumenti

di orientamento alle risorse della Rete – *e-guides* – alle fonti di tipo testuale – *access services* – alla disponibilità di dati statistici e archivi di ricerca – *databanks* - alle raccolte tematiche – *thematic sites* – alla presentazione delle fonti che delineano nuovi scenari e nuovi ambienti direttamente connessi allo sviluppo del Web. Tra queste ultime, Ipsaonline evidenzia la presenza di soggetti istituzionali che testimoniano il rinnovamento della disciplina entro lo sviluppo del Web. *Institutions*, *e-government* ed *e-learning* sono le sezioni che, principalmente, evidenziano – guardandolo dall'interno - le trasformazioni che intervengono nel sistema sociale e politico. Va sottolineato, peraltro, che tutte le sezioni individuano, in maniera più o meno esplicita, lo stato del rinnovamento della disciplina e delle attività di ricerca attraverso lo strumento Internet. Tra i Thematic sites, ad esempio, particolare attenzione è dedicata proprio ad alcune realtà fondate sul knowledge sharing attraverso il Web.

Le sette sezioni principali rappresentano il primo elemento che l'utente incontra nella navigazione del sito. Esse sono presentate in maniera chiara, e costituiscono un primo strumento di orientamento tra le risorse della rete, come si vede nella home page riportata nella figura 10. Posizionando il cursore sulla categoria di proprio interesse, l'utente visualizza le relative sub-sections (Fig.11).

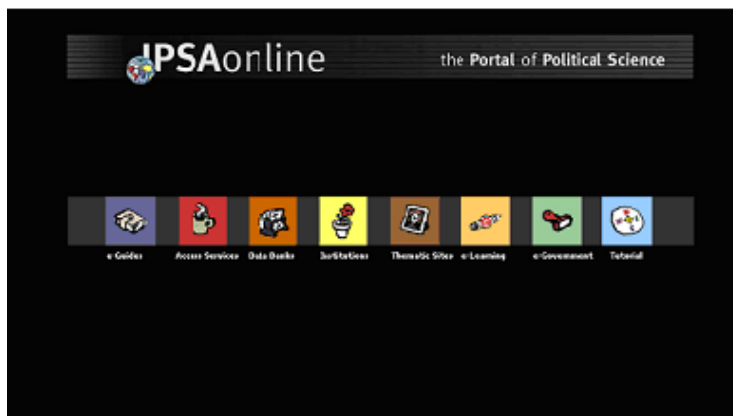


Fig. 10 Ipsaonline. Homepage
L'interfaccia mostra le sette categorie principali di organizzazione delle risorse

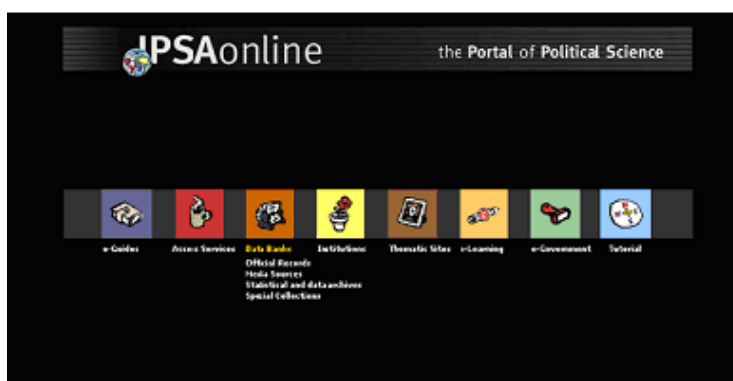


Fig.11 Presentazione delle sub-sections.
Posizionando il cursore su una specifica sezione della home page, l'interfaccia mostra le tipologie di risorse disponibili.

E guides offre una selezione di siti che nascono in risposta all'information overload e sono classificati, come abbiamo visto, in base alla loro mission istituzionale ed in relazione ai criteri usati per selezionare ed organizzare i repertori on-line. Comprendono, quindi, i principali gateways di accesso alla disciplina.

Access Services raccoglie i servizi di accesso alle fonti specializzate. In questa categoria sono inclusi i *library catalogues* che forniscono l'accesso al proprio catalogo attraverso motore di ricerca; i databanks specializzati che raccolgono *indexes and abstracts* con brevi descrizioni di saggi, articoli e tavole di contenuto; i reference services che offrono l'accesso a databanks specializzati che

contengono *articles and books*, quindi materiali full text, libri e recensioni; *encyclopedia*, che comprende on-line reference che rimandano ai contenuti delle principali enciclopedie.

La sezione *Data banks* rappresenta una fonte che seleziona le principali risorse tra gli archivi di dati specializzati, “una categoria in rapida espansione nell’universo delle fonti elettroniche”. Offre l’accesso diretto ad una varietà di risorse, da newspapers a archivi giuridici, dalle pubblicazioni statistiche ai dati elettorali. In questa categoria Ipsaortal comprende le sottosezioni *official records*, che offre una selezione di leggi, statuti, regolamenti e atti ufficiali; *media sources*, che raccoglie servizi di on-line access a media elettronici; *special collection*, che comprende collezioni elettroniche e documents/proceedings tematici. Tra questi, ad esempio, Ipsaonline seleziona Central Archive for Empirical Social Research, (www.gesis.org/en/organization/za/), su cui ci soffermeremo più avanti (par 5.2.1).

Thematic sites comprende i siti che riflettono un focus tematico. In alcuni casi, questi siti si sviluppano come networks di individui o di organizzazioni che condividono un comune interesse, come nel caso delle risorse catalogate nella sottosezione *research committes*. La sotto-sezione *Research institutes* presenta le principali strutture di ricerca che operano entro uno specifico campo di attività. *Thematic networks*, infine, offre una selezione di risorse realizzate da istituzioni e/o individui che condividono attività o progetti di ricerca. Tra questi, il Centre for the Study of Public Policy (<http://www.cspp.strath.ac.uk/>) e Pippa Norris personal website (par.1.3).

Per quanto riguarda le sezioni che sembrano più direttamente rivolte alla presentazione del rinnovamento dall’interno del Web, *Institutions* presenta un esempio di come le organizzazioni di scienza politica concepiscono la propria presenza entro il Web. Le sottosezioni suddividono la categoria rispetto alla

tipologia di soggetti. *Associations* si presenta quindi come directory alle principali associazioni del settore. *School and Departments* offre, invece, una selezione di facoltà, scuole e dipartimenti maggiormente attivi nella presentazione on-line della didattica e nella ricerca nella scienza politica. L'esempio è Ipsa.

L'attenzione alla tematica dell'insegnamento attraverso le nuove tecnologie rappresenta un oggetto di riflessione primaria per Ipsaportal che, attraverso la categoria *E-learning*, seleziona i principali siti impegnati nell'on-line learning. Le risorse sono selezionate in base alla qualità delle istituzioni partecipanti o sulla base della valutazione dei materiali di e-learning proposti. Per presentare la categoria, Ipsaportal si serve, infatti, di diverse sottosezioni che restituiscono la complessità dell'azione di didattica on-line. *Comprehensive* seleziona le principali istituzioni educative impegnate nell'offerta di corsi on-line e comprende un'offerta varia di soggetti che propongono attività di formazione a distanza. *Courseware* raccoglie, invece, syllabi e altri materiali elettronici offerti da docenti, facoltà e dipartimenti. Ad un livello più generale, *Introductory* rappresenta lo stato delle riflessioni sull'argomento, attraverso una selezione di materiali di introduzione alle principali questioni dell'e-learning, dalle implicazioni di carattere pedagogico, al rinnovamento della metodologia didattica, alla necessaria ricognizione sullo sviluppo di hardware e software per l'insegnamento a distanza. Sul versante degli strumenti, *Tools*, infine, offre una selezione di piattaforme software per l'e-learning.

La sezione *E government*, che raccoglie le principali risorse sul tema della nuova amministrazione, comprende le sottosezioni *Main portal* e *Research Center & Org.* La prima presenta una selezione tra i portali che offrono risorse per la comprensione delle principali tematiche connesse all'e-government, supportando il processo di rinnovamento in atto a livello mondiale. La seconda sotto-sezione

offre una selezione di istituti, centri di ricerca ed organizzazioni che, attraverso i propri siti web forniscono un approccio scientifico o accademico all'argomento.

Dalla sistematizzazione delle fonti di Ipsaonline appare chiaro che la presentazione delle risorse corrisponde alla modalità di organizzazione delle stesse. Infatti, mentre si procede alla realizzazione di una modalità di presentazione – con l'obiettivo della semplicità e chiarezza per l'utente - in realtà si condiziona anche il momento dell'interpretazione. La collocazione di una risorsa in una categoria – o sottocategoria - piuttosto che in un'altra corrisponde, in pratica, ad una scelta non solo stilistica ma soprattutto di organizzazione concettuale. Questo aspetto evidenzia una delle principali innovazioni introdotte dai nuovi strumenti elettronici. Nel definire le migliori modalità di presentazione delle fonti, tradizionalmente, biblioteche e archivi di diverso genere, hanno imparato a rispondere ad esigenze di carattere prevalentemente pratico per agevolare l'utente nella ricerca dei materiali. Con il Web, l'opportunità nuova è quella di aiutare l'utente non solo nella ricerca, ma anche nella comprensione dei materiali.

Per rendere maggiormente comprensibile questa caratteristica della presentazione degli oggetti via Web, prenderemo ad esempio la modalità attraverso cui si dispiega il fenomeno e-learning nelle pagine di Ipsaonline. Scegliamo questo oggetto, tra le diverse tipologie di risorse offerte dal portale, in quanto esso rappresenta un esempio delle modalità di organizzazione delle fonti per la ricerca nell'ambito disciplinare – come del resto le altre categorie di Ipsaonline – e anche perché a questo concetto corrisponde uno specifico fenomeno che nasce e si sviluppa proprio entro il Web. Senza entrare nel merito della questione ci limitiamo a ricordare – tra le varie – la definizione del concetto di e-learning data dall'Osservatorio Anee (2003) che lo intende come “metodologia di insegnamento e apprendimento che coinvolge sia il prodotto sia il processo formativo. Per

prodotto formativo si intende ogni tipologia di materiale o contenuto messo a disposizione in formato digitale attraverso supporti informatici o di rete. Per processo formativo si intende invece la gestione dell'intero iter didattico che coinvolge gli aspetti di erogazione, fruizione, interazione, valutazione". Cercheremo quindi di mostrare in che modo Ipsaonline presenta la complessità del fenomeno attraverso gli elementi che lo compongono. Come abbiamo già accennato, le sottosezioni che il Portale utilizza per definire l'e-learning - items che operativizzano il problema - sono comprehensive, courseware, introductory, tools. Queste categorie rappresentano insieme una modalità per definire empiricamente il concetto e per presentarlo in maniera semplice e chiara al pubblico. Complessivamente esse esprimono come si manifesta il fenomeno, quali sono le sue caratteristiche, i presupposti e le implicazioni connesse alla sua diffusione, le condizioni tecnologiche, i possibili sviluppi etc. In particolare, il concetto viene definito attraverso un preliminare inquadramento degli scenari e degli studi sul fenomeno (introductory), mediante la presentazione delle esperienze (comprehensive), soffermandosi su alcuni casi concreti di corsi on-line (courseware) e sugli strumenti necessari per la diffusione della pratica di e-learning (tools).

Nella categoria Introductory, le fonti presentate forniscono un inquadramento per la comprensione del fenomeno. Una sorta di ricognizione attraverso le principali esperienze di studio nel settore. Le risorse qui presentate delineano, infatti, uno scenario generale sullo sviluppo dell'e-learning attraverso la presentazione di alcune realtà – per lo più associazioni e consorzi internazionali - impegnate nell'approfondimento delle teorie, nella valutazione dei processi, nello sviluppo dei prodotti. Le fonti catalogate sono varie e vanno dalle organizzazioni impegnate nella promozione dei processi di insegnamento attraverso il World Wide Web, a risorse on-line di vario tipo, tra cui analisi dell'uso di Internet nei

processi di formazione. Pur comprendendo anche materiali, questa sezione inquadra il contesto e le implicazioni relative allo sviluppo dei processi, delle strategie e delle abilità necessarie per la diffusione dell'e-learning. Evidenzia, inoltre, alcuni elementi caratteristici del fenomeno come lo sviluppo di comunità di studio, ad esempio attraverso risorse come la già citata Hnet (<http://www.h-net.org/reviews/>) che realizza networks per la riflessioni sui nuovi scenari introdotti dall'Ict nei processi di insegnamento. Attraverso fonti come Swaps (<http://www.swap.ac.uk/>), evidenzia quindi un processo basato su una serie di attività come scambio di pratiche, databases on-line, collegamento con altre realtà, eventi, workshops e conferenze, on-line discussions. Emerge, inoltre, il ruolo delle organizzazioni e associazioni transazionali, come nel caso – ma non solo – del Gem, Gateway to Education Materials, (<http://search.thegateway.org/>) consorzio che raccoglie e diffonde archivi, esperienze e progetti da oltre 300 dei suoi 438 membri.

Le “esperienze” sono presentate nella categoria Comprehensive, che stringe il focus intorno ai soggetti impegnati nella promozione dell'e-learning, in riferimento ad obiettivi, mission e modalità esecutive. In questa sezione le risorse offrono un inquadramento operativo e pratico del fenomeno, attraverso la presentazione dei contesti di avvio e di sviluppo delle principali esperienze. Va sottolineato che le risorse includono materiali on-line di vario tipo come glossari, informazioni generali sull'e-learning, on-line exercise, interactive study guides e più in generale programmi educativi interattivi come nel caso, tra gli altri, di Clearinghouse⁴⁶, Thro⁴⁷, UmassOn-line⁴⁸.

⁴⁶ <http://www.uwex.edu/disted/index.html>

⁴⁷ <http://homepages.uc.edu/thro/>

⁴⁸ <http://www.umasson-line.net/>

Nello specifico dell'offerta on-line, la pratica dell'e-learning emerge invece attraverso alcuni corsi specifici nel settore della scienza politica. In questo caso, quindi, l'attenzione è direttamente riferita alla pratica dell'insegnamento on-line. Vale la pena sottolineare, considerata la varietà di tipologia dei corsi on-line, che entro questa categoria Ipsaonline presenta diverse esperienze, che vanno dal "conceptual vocabulary of politics"⁴⁹, al Catalog of distance learning⁵⁰, che comprende insegnamenti on-line attraverso una varietà di tecnologie audio-video-Web conference, strumenti interattivi on-line, telecorsi.

Infine, tools mostra gli strumenti per l'e-learning. Mezzi, software e piattaforme. In questa sezione Ipsaonline presenta risorse come Knowledge Platform che realizza corsi on-line e structure knowledge environments per l'e-learning, anche incentivando lo sviluppo di comunità di apprendimento fondate sull'utilizzo di strumenti collaborativi. Più in generale, Tools raccoglie siti di collezioni integrate di risorse, training, strumenti e supporti in genere per rendere effettivo l'uso delle tecnologie nell'insegnamento – è il caso, tra gli altri, di Catalyst - e per promuovere lo sviluppo dell'e-learning attraverso anche la diffusione di best practices e strategie, come nel caso del progetto "A California State University iniziative to support e-learning" (<http://www.cdl.edu/>).

Le diverse fonti incluse nelle quattro categorie contribuiscono, quindi, alla presentazione del concetto di e-learning evidenziando il contesto, i presupposti, le implicazioni, le peculiarità dell'approccio e della metodologia didattica, le prospettive di sviluppo. Parallelamente, ovviamente, esse rappresentano una fonte di accesso immediato alle risorse di e-learning nel settore delle scienza politica e sociali.

⁴⁹ <http://www.ccde.umb.edu/dl/courses/sum03>

⁵⁰ <http://www.uwex.edu/disted/catalog/>.

La questione di un'efficace – ed immediata – comunicazione dei concetti corrisponde ad un criterio di organizzazione degli elementi ma investe anche fattori di ordine tecnologico. All'interno delle singole sezioni, l'interfaccia presenta, in maniera chiara ed immediata, l'elenco complessivo delle risorse, per ciascuna delle quali è disponibile, attraverso roll-on, la presentazione dell'abstract. L'utente può quindi visualizzare le caratteristiche principali delle risorse, in relazione agli elementi che ne hanno guidato la valutazione. Il linking consente, invece, di trasferirsi direttamente alla specifica risorsa. Due elementi che sembrano caratterizzare il linguaggio di Ipsaonline sono, quindi, la sintesi e l'approfondimento. Coerentemente con gli obiettivi che animano il portale, le modalità di presentazione dei contenuti e di organizzazione delle risorse consentono un rapido orientamento all'interno del percorso di ricerca selezionato.



Fig. 12 Presentazione delle risorse. Scorrendo il cursore sulle specifiche risorse riportate sinteticamente in elenco, l'utente visualizza i relativi abstracts e il link per il collegamento.

CAPITOLO 5- LE NUOVE COMUNITÀ SCIENTIFICHE

Nello spazio del Web prende vita una nuova comunità scientifica? In questo capitolo cercheremo di rispondere a questo interrogativo. E' opportuno, però, richiamare alcuni concetti già discussi in precedenza, che costituiranno la base di riflessione in questa parte del lavoro. Innanzitutto, occorre mettere da parte l'idea intuitivamente plausibile secondo cui i mezzi di comunicazione servirebbero a trasmettere informazioni e contenuti simbolici, lasciando inalterate le relazioni tra gli individui. E' importante, invece, considerare l'impatto sociale dello sviluppo di nuove reti di comunicazione e informazione, riconoscendo che l'uso dei mezzi di comunicazione implica la creazione di nuove forme di azione e di interazione nel mondo sociale, di nuovi tipi di relazioni, di nuovi modi di rapportarsi agli altri e a se stessi. (Thompson 1995).

Le premesse di cui ci serviremo in questa parte del lavoro esprimono una parte dell'attuale dibattito sulle culture digitali:

- il Web è uno strumento che nasce per facilitare la trasmissione delle informazioni e la circolazione delle idee, in particolare in ambito scientifico;
- il Web è, però, anche uno spazio che ri-modula le nostre interazioni ed offre una nuova modalità di rappresentazione della realtà. (Johnson, 1997, Manovich 2001, Levy 1994);
- attraverso il nuovo spazio di azione e di interazione, mediante l'elemento di connettività – il collegamento tra persone, situazioni, elementi e idee – e sulla base di una nuova sollecitazione sensoriale - nasce una nuova modalità del pensiero (Levy 1994 , de Kerckhove 1995).

Per cercare una risposta alla domanda iniziale, nel prossimo paragrafo approfondiremo lo spazio delle relazioni nella comunità scientifica, la nascita e lo sviluppo del pensiero scientifico in seno ad una comunità, più in generale le modalità di circolazione delle idee all'interno di questa comunità.

Successivamente ci soffermeremo sull'ambiente digitale e sulle nuove reti di ricerca attraverso il Web.

5.1 La circolazione del pensiero scientifico

Nella sua opera *Social Theory and Social Structure*, discutendo delle modalità di formazione di una storia della sociologia, Merton evidenzia le difficoltà di ricostruire il processo di sviluppo delle scienze a partire, semplicemente, dalla documentazione pubblica disponibile. “Il come e perché una data scienza abbia avuto inizio” dovrebbe contenere “le intuizioni, le false partenze, gli errori (...) il corso effettivo delle ricerche, poiché la documentazione pubblica disponibile non è in grado di fornire gran parte del materiale necessario alla ricostruzione”

(Merton 2000)⁵¹. Potremmo, quindi, chiederci se la presenza delle scienze nel Web possa contribuire a tale ricostruzione, attraverso la nuova disponibilità di materiali in progress, e quindi di intuizioni, di false partenze, di errori, pubblici quanto la documentazione ufficiale alla quale fa riferimento Merton. Tuttavia si pone un altro interrogativo, necessariamente preliminare. E cioè se realmente il Web si va costituendo come ambiente nel quale la comunità scientifica rende effettivamente disponibile “il corso delle idee”⁵².

L’abitudine della scienza a “cancellare” le fasi intermedie nella pubblicazione delle ricerche, e quindi a ordinare e a rendere sistematici i materiali, fu oggetto di accusa già negli scritti di Francis Bacon. Nel privilegiare un metodo sperimentale induttivo – e quindi una scienza basata sull’esperienza guidata da un metodo – il filosofo inglese lamentò che “mai qualche conoscenza fosse comunicata nello stesso ordine nel quale era stata acquisita, neppure nella matematica per quanto sembrerebbe il contrario, visto che le proporzioni finali utilizzano le proporzioni e i postulati iniziali come prova e dimostrazione”⁵³. Un secolo più tardi, Leibniz evidenziava gli stessi problemi, in una lettera privata a Louis Bourquet poi diventata parte della documentazione ufficiale. In relazione al lavoro di Descartes, che secondo lo scienziato tedesco “vorrebbe farci credere di non aver letto pressoché nulla”, Leibniz scrive che “sarebbe desiderabile che gli autori ci raccontassero la storia delle loro scoperte e i passi per mezzo dei quali ci sono

⁵¹ La prima edizione di *Social Theory and Social Structure* è del 1949. A questa hanno fatto seguito diverse riedizioni. Facciamo qui riferimento all’ultima traduzione italiana, pubblicata nel 2000 per il Mulino con due saggi aggiuntivi e una nuova introduzione dell’autore.

⁵² In ogni caso, comunque, è importante considerare che tutti i materiali presenti in rete, per quanto liberi dall’aurea di “ufficialità”, non corrispondono agli “appunti del ricercatore”. In particolare i documenti resi disponibili al più ampio pubblico - cioè non protetti da password che ne consentono l’accesso a gruppi di lavoro - sono inevitabilmente già strutturati secondo le regole della comunicazione “pubblica”.

⁵³ Francis Bacon, *The works of Francis Bacon* a cura di J.Speeding, R.L.Ellis, D.Denon Heath, Cambridge, Riverside Press, 1863, VI, p.70

arrivati. Quando essi trascurano di farlo dobbiamo tentare di indovinare questi passi per approfittare il più possibile del loro lavoro”⁵⁴.

Commentando questi scritti, Merton – la cui attenzione è rivolta ai metodi di ricostruzione della storia della scienza – osserva che il materiale ufficiale è reso disponibile dagli scienziati per far conoscere la loro opera, e non per aiutare gli storici a ricostruire i metodi da loro usati. Pertanto la forma adottata è quella “persuasiva piuttosto che storicamente descrittiva”. Sull’argomento diversi autori si sono soffermati. Tra i vari aspetti che di volta in volta sono stati evidenziati, due questioni risultano ricche di spunti per il nostro lavoro: gli stili di scrittura della scienza; e le modalità di circolazione delle idee – in particolare delle nuove idee e di quelle alternative.

Nel discutere i percorsi delle scienze, la maggior parte degli studi evidenzia, inoltre, la difficoltà della documentazione ufficiale di lasciare emergere il reale percorso del pensiero da cui nascono le ipotesi e i risultati delle ricerche. Merton, ad esempio, individua la necessità di considerare fonti alternative per gli studi sulla storia effettiva della teoria e dell’indagine sociologica, che comprendano taccuini, diari scientifici, corrispondenze.

Un aspetto interessante della questione è evidenziato da Agnes Arber che nel 1944, nel rilevare la tendenza a riproporre nel rapporto scientifico una “ricostruzione stilizzata dell’inchiesta piuttosto che una fedele descrizione del suo sviluppo reale” sottolinea anche che solo la letteratura non scientifica ha tentato di registrare il carattere reticolare del pensiero. Riferendosi ad autori come Lawrence Sterne, James Joyce e Virginia Woolf, Arber scrive infatti che questi scrittori “hanno visualizzato e cercato di tradurre linguisticamente il comportamento complicato, non-lineare della mente umana, il suo slanciarsi in avanti e indietro,

⁵⁴ Lettera a Louis Bourquet da Vienna, 22 marzo 1714, in Gottfried Wilhelm Leibniz, *Philosophischen Schriften* a cura di C.I.Gerhardt, Berlino 1887, III p.568

trascurando le catene della sequenza temporali; ma pochi scienziati oserebbero affrontare questi esperimenti”.

Prevale, quindi, un’immagine razionale dei percorsi di ricerca. L’aspetto casuale della scoperta, l’apporto del pensiero creativo e l’incontro con il dato valido ma non previsto – il valore della serendipity – resta invece oscurato dietro “le norme ideali del protocollo scientifico, che non raccontano le cose così come si sono effettivamente svolte” (Bourdieu 2001). La letteratura sul tema ha più volte evidenziato il ruolo dell’elemento creativo nelle scoperte scientifiche. “Al pari dei grandi poeti - scrive Popper (1994) - la grande scienza e i grandi scienziati sono spesso ispirati da intuizioni non razionali”. Tuttavia, l’intuizione – il passo falso, l’errore o l’illuminazione – non trova spazio nella documentazione ufficiale che, al contrario, respinge i riferimenti ad un percorso accidentato della conoscenza scientifica. Come afferma Medawar in suo saggio del 1964 dal significativo titolo “*Is the scientific Paper Fraudulent?*”, nei rapporti ufficiali “gli aspetti creativi della ricerca scompaiono dando l’impressione che l’immaginazione, la passione, l’arte non abbiano giocato alcun ruolo e che l’innovazione risulti non dall’attività appassionata di mani e menti profondamente coinvolte ma dalla sottomissione passiva ai precetti sterili del sedicente *Metodo Scientifico*”.

Quello che emerge – come è chiaro sin dal Settecento – è un doppio livello della comunicazione scientifica. Quello informale, interno alla comunità scientifica, fatto di corrispondenze, di documenti interni della ricerca, di paper in progress, e quello ufficiale e pubblico, nel quale tutti i dubbi appaiono dissipati e la stesura finale assume una forma razionale e lineare. E’ a questo doppio livello che il contributo del Web sembra introdurre significative trasformazioni, attraverso una nuova pratica di pubblicazione di documenti non ufficiali della ricerca scientifica. La nuova possibilità di far circolare paper di ricerca e materiali in progress introduce, infatti, significative differenze rispetto ad un passato – neanche tanto

lontano – in cui ciascun ricercatore poteva far circolare i propri scritti esclusivamente all'interno di una ristretta cerchia di colleghi, tutor e amici. Attraverso i nuovi strumenti informatici si è diffusa, oggi, una nuova modalità di circolazione dei documenti anche informali, che possono essere depositati nel Web senza il marchio di un editore. Ciò significa, ovviamente, che è possibile reperire una immensa mole di materiali di ricerca prima non disponibile. Questi materiali possono però anche testimoniare – ed insieme alimentare - in maniera diversa rispetto al passato, lo sviluppo del pensiero scientifico.

I due “repertori” della comunicazione vengono evidenziati dallo studio di G.Nigel Gilbert e Michael Mulkay (1984). I due ricercatori mostrano che i discorsi degli scienziati variano a seconda dei contesti. Essi distinguono il repertorio “empirista” dal repertorio “contingente”. Il primo caratterizza i papers formali di ricerca sperimentale, ed usa uno stile impersonale, prevede scarsi riferimenti agli attori sociali e alle loro credenze, enfatizza l’oggettività del discorso scientifico. La sezione metodologica contiene formule generali, l’immagine prodotta è quella di una certa distanza tra lo scienziato e il modello utilizzato. Il repertorio “contingente”, invece, è tipico della comunicazione informale, nella quale, secondo gli autori, gli scienziati fanno riferimento ad un “senso intuitivo della ricerca”, e più in generale, ad abilità pratiche. In questo tipo di comunicazione emerge il ruolo del ricercatore e delle contingenze personali e della ricerca, diversamente dalla comunicazione “empirista”, nella quale l’intervento umano è ridotto al minimo e il mondo fisico sembra parlare da sé.

Sulla necessità di un nuovo stile della comunicazione scientifica si sofferma, tra gli altri, anche Karl Popper, che sostiene la necessità di un approccio critico per una nuova narrazione della scienza.

Per Popper - la cui teoria falsificazionista è nota – “ciò che viene chiamata oggettività scientifica consiste semplicemente nell’approccio critico”. Se il

singolo ricercatore non tenta da sé di confutare le proprie teorie, “alcuni amici e colleghi, o scienziati della nuova generazione” saranno pronti a criticare tale lavoro e a confutarne le teorie. E’ quindi la “cooperazione amichevolmente ostile degli scienziati”, ossia la loro prontezza alla reciproca critica, che promuove l’oggettività delle scienze. La “discussione razionale” non deve necessariamente avere la natura di una “giustificazione, una prova o una derivazione logica da premesse accettate”, come accade nella presentazione delle teorie scientifiche. La discussione razionale deve essere, per Popper, “discussione critica”, quella che non cerca di dimostrare o di giustificare una teoria. Il modo corretto di procedere a un tal tipo di discussione parte dalla domanda: “quali sono le conseguenze delle nostre tesi o della nostra teoria? Sono tutte accettabili?”

Ciò che è in gioco, in realtà, è il criterio di rappresentazione legittima della scienza, laddove per legittima si intende “quella che può essere riconosciuta, convalidata, omologata, nello stato degli strumenti di comunicazione, di conoscenza e di critica” (Bourdieu 2001). A questo livello, la problematica riguarda allora la costruzione degli oggetti scientifici sul versante simbolico e politico attraverso tecniche letterarie di persuasione, come accade negli articoli scientifici, ma anche – come scrive Karin Knorr Cetina (1983) attraverso “stratagemmi politici grazie ai quali gli scienziati mirano a formare alleanze o a mobilitare risorse”.

E’ ovvio che la problematica riguarda non il singolo ricercatore ma il sistema delle scienze. L’obiettività e la razionalità del progresso scientifico non sono dovute alla personale obiettività e razionalità dello scienziato (Popper 1994), così come, più in generale, il rapporto di conoscenza non deve essere inteso come rapporto tra uno scienziato singolo e un oggetto. “Il soggetto della scienza non è lo scienziato ma il campo scientifico, come universo di rapporti oggettivi di

comunicazione e di concorrenza regolati in maniera di argomentazione e di verifica” (Bourdieu 2001).

Dalla angolazione del teorico del capitale sociale, i rapporti tra gli scienziati rivestono una particolare importanza nella definizione delle scienze. Egli sottolinea, tuttavia, che tali rapporti nascono e sono inseriti all’interno di un determinato “campo” nel quale le posizioni dei soggetti – e quindi i rapporti di potere – giocano un ruolo fondamentale. Il falsificazionismo di Popper offre quindi un’immagine idealizzata di quello che è in realtà un “negoziato” all’interno di un nucleo di ricercatori interessati. “Questi negoziati dipendono in larga misura da giudizi su questioni di onestà personale, di competenza tecnica, di appartenenza istituzionale, di stile di presentazione e di nazionalità” (ibidem).

Come già abbiamo accennato nel corso del primo capitolo, per Bourdieu, tra i diversi elementi che contribuiscono all’affermazione di una teoria scientifica, il prestigio – del ricercatore e dell’istituzione - assume un ruolo fondamentale. Già nel 1975, il sociologo francese aveva proposto l’idea del campo scientifico come campo di forze dotato di una struttura, e come campo di lotte per conservare o trasformare questo campo di forze. Analogamente a quanto accade negli altri “campi”, gli agenti – in questo caso scienziati singoli, equipe o laboratori – creano, con i loro rapporti, lo spazio stesso che li determina.

Nel Web, potrebbe sembrare che la diffusione del paradigma dell’open access tenti di svincolare la produzione scientifica dai criteri tradizionali di legittimazione delle idee. Attraverso una più agevole modalità di circolazione delle idee e dei materiali, si modificano le modalità di comunicazione e di interazione all’interno di una più ampia comunità scientifica.

Nei prossimi paragrafi cercheremo di individuare il nuovo spazio definito sulla base della pratica e del principio della libera condivisione delle informazioni di ricerca.

5.2 Reti di ricerca in rete

In questo paragrafo presenteremo alcuni esempi di Reti ricerca. In particolare ci soffermeremo su alcune esperienze di Social Science Data Archives (SSDA), individuati tra i principali a livello mondiale.

Evidenzieremo, nel contesto di Networks la cui anzianità precede la nascita del Web, quale contributo questo strumento abbia offerto. Quindi, le innovazioni - o quantomeno le facilitazioni - che il mezzo offre nella realizzazione di una mission che, genericamente, è quella della conservazione e diffusione dei dati per la più ampia comunità scientifica. Considereremo, quindi, diversi elementi relativi alle caratteristiche istituzionali degli Archivi e alla loro attività. In particolare:

- specificità mission / obiettivi uso Internet
- comunità scientifica di riferimento (paesi membri associati e altre relazioni)
- attività/progetti realizzati attraverso il Web
- offerta di dati on-line
- interattività (depositing, on-line analysis, forum, e-mail, etc)
- linking ad altri networks

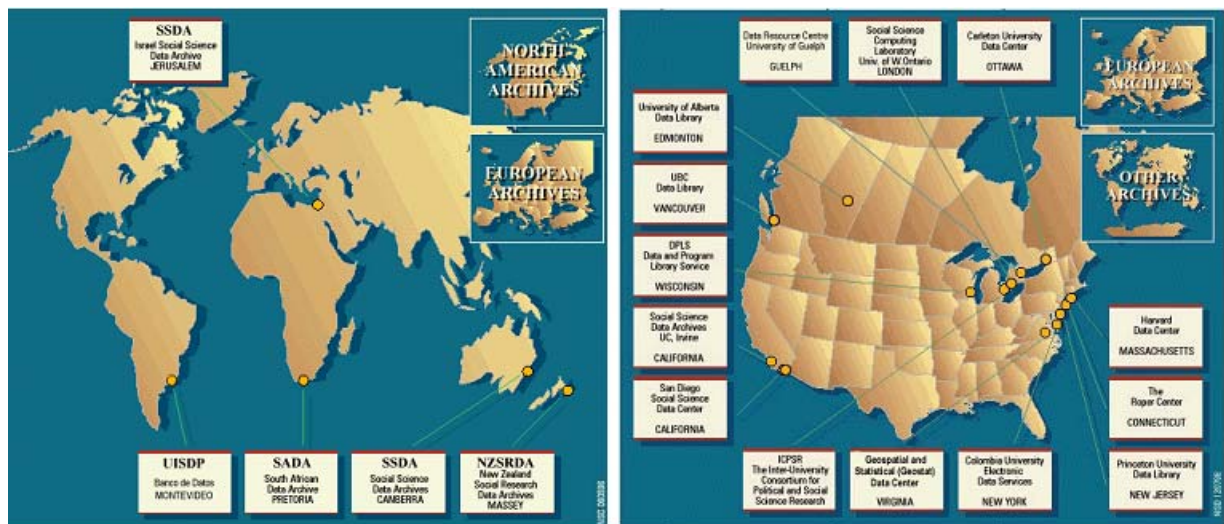
5.2.1 Social Science & Data Archives on the Net

Nell'ambito delle Reti di Ricerca, i Social Science Data Archives rappresentano una significativa esperienza di istituzioni, per lo più accademiche, la cui mission è esplicitamente dedicata allo sviluppo delle scienze sociali attraverso la condivisione dei dati e quindi mediante la promozione di attività di raccolta, archiviazione e diffusione a livello internazionale. Generalmente gli archivi raccolgono per lo più dati di ricerca, distribuiti nella forma di materiali grezzi

oltre che come report di attività. In alcuni casi è presente anche una cospicua raccolta di fonti di tipo testuale. Una delle principali caratteristiche di questi progetti è rappresentato dalla spinta attenzione alla problematica dell'utilizzo delle nuove tecnologie per il perseguimento degli obiettivi che compongono la generale mission.



⁵⁵ Si fa riferimento ai progetti di Social Science Data Archives associati alla Rete mondiale Ifdo o europea Cessda.



Figg.2,3.Rete dei Social Science Data Archives. North America & Other Archives (Fonte: Cessda -<http://www.nsd.uib.no/cessda/namer.html>; <http://www.nsd.uib.no/cessda/other.html>)

Il coordinamento tra gli archivi dati è garantito da Associazioni come il Cessda (Council of European Social Science Data Archives), costituito nel 1976 al fine di creare una collaborazione tra i maggiori archivi dati europei, e dall'Ifdo (International Social Science Council), fondato nel 1977 per estendere a livello mondiale la cooperazione avviata nell'ambito del Cessda. Una terza istituzione di collegamento internazionale è lo Iassist (International Association for Social Science Information Service and Technology), fondato nel 1974 e basato, a differenza del Cessda e dell'Ifdo, su adesioni individuali di persone che utilizzano tecnologie informatiche per il trattamento dell'informazione - statistico e testuale - nelle scienze sociali. In questo paragrafo, considereremo in primo luogo queste tre esperienze, per poi introdurre ulteriori esempi di Social Science Data Archives. Un particolare approfondimento sarà condotto sulle attività dell'americano Icpsr - Inter-University Consortium for Political and Social Research - che rappresenta

un significativo esempio di applicazione delle tecnologie di rete nelle Reti di ricerca.

IFDO net (<http://www.ifdo.org>) è una rete che raccoglie programmi di ricerca internazionali nel settore delle scienze sociali. E' sostenuto dall'Unesco ed è sviluppato in cooperazione con MOST, Management of Social Transformation Programme (<http://www.unesco.org/most/>), avviato nel 1994 con l'obiettivo di promuovere la ricerca sociale sui processi di globalizzazione. La rete è costituita da organizzazioni in Africa, America, Asia, Australia ed Europa. La nascita di Ifdo, nel 1977, è legata alla maturazione delle esigenze della comunità di studio internazionale nel settore delle scienze sociali.

La mission del progetto è quella di promuovere lo sviluppo della ricerca sociale attraverso la condivisione dei dati, la collaborazione tra gli archivi nazionali e il coordinamento dei programmi di ricerca della comunità di studio internazionale.

Per contribuire a questo generale obiettivo dei Social Science Data Archives, Ifdo articola la propria attività on-line attraverso 3 livelli che – naturalmente – si intersecano. Su un piano, offre un servizio di guida alle principali – poche e selezionate – risorse della rete nel settore delle scienze sociali. Qui trovano spazio gateways tematici, data catalogues, links a programmi internazionali di ricerca.

Un secondo livello di attività è rappresentato specificamente dalla rete dei Ssda. Infine, un importante settore di Ifdo è costituito dalla riflessione metodologica sulle tecniche di archiviazione, diffusione e trattamento dei dati attraverso gli strumenti elettronici. L'interfaccia della home page, ripresa nella figura 4, mostra le diverse sezioni che approfondiscono i tre livelli di attività dell'Istituzione.

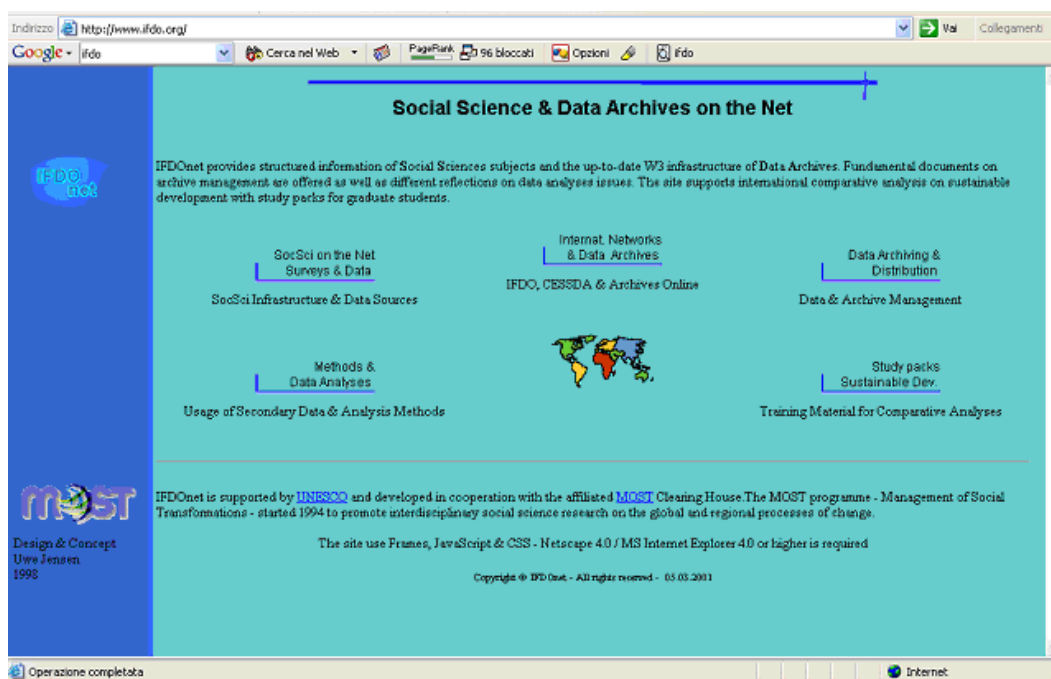


Fig.4 Home page di Ifdo. La sezione “SocSci on the Net. Survey & Data”, primo elemento nella presentazione delle risorse, corrisponde ad un livello di access service. “Internet Network & Data Archives”, centrale nella webpage, rappresenta il livello della rete dei SSDA. Le sezioni “Data Archives & Distribution”, “Methods & Data Analysis” e “Study packs Sustainable Development” individuano un terzo livello di attività, dedicato all’approfondimento delle metodologie di archiviazione, diffusione e trattamento dei dati elettronici.

Ifdo cura, quindi, con particolare attenzione la comunicazione di materiali e progetti di ricerca entro la rete internazionale di ricercatori e offre il collegamento ad alcune risorse del Web. In particolare, oltre ad una ristretta e selezionata lista di Clearinghouse & Gateways, offre l’accesso al WWW virtuell library, il primo catalogo del Web avviato da Tim Berners Lee, ora vlib curato da Gerard Manning (<http://vlib.org/>)⁵⁶. Data Catalogue è invece il collegamento al Catalogo “Data on the Net”, realizzato dalla University of California. Virtual Library, Data Catalogue

⁵⁶Il link è, ovviamente, alla sezione Social Science Virtual Library. <http://www.clas.ufl.edu/users/gthursby/socsci/>

e Clearinghouses & Gateway costituiscono il primo livello del website, che dà vita alla sezione *SocSci on the Net. Survey & Data*. Qui sono inoltre presenti diversi collegamenti a programmi di ricerca internazionali, panel studies, national and crossnational studies. Tra gli altri in particolare, si segnalano gli studi Eurobarometer⁵⁷ e gli studi nazionali di carattere socio-economico in particolare di Belgio, Germania, Ungheria, Uk, Usa, Federazione Russa, per i quali i dati sono disponibili, generalmente, in formato SPSS, SAS, TDA, STATA e ASCII. Interessante, inoltre, è la subsection “sustainable development”, gestito dal Center for Economic and Social Studies on the Environment⁵⁸, che offre il collegamento al progetto Most. Sustainability as a Concept of the Social Sciences, oltre ad un servizio di references nel settore.

Ulteriori due livelli di strutturazione di Ifdo.net rappresentano il completamento delle attività intraprese nell’ambito della mission. La sezione *International Network & Data Archives* individua, ovviamente, il piano del networking attraverso il collegamento all’intera rete di Social Science Data Archives. Tra gli strumenti di comunicazione interni alla rete, si segnala Ifdo News, international newsletter che informa i membri dell’organizzazione relativamente alle news, attività ed eventi nel settore della ricerca empirica e dei data archives.

Sul piano della diffusione dei metodi per la circolazione delle attività di ricerca – e quindi in relazione all’attività tesa a promuovere criteri condivisi e corretti per l’archiviazione, la diffusione e l’utilizzo dei dati – Ifdo cura tre sezioni focalizzate sulle metodologie di indagine e sul management degli archivi. Innanzitutto, questo è l’obiettivo di *Data Archiving & Distribution*. Tra gli altri documenti e

⁵⁷ Attraverso il collegamento con ICPSR – inter university consortium for political and social research-<http://www.icpsr.umich.edu/index.html>), ZA (Zentral Archive – Gesis <http://www.geis.org/ZA/>), SSD (Sedish Social Science Data Service <http://www.ssd.gu.se/enghome.html>).

⁵⁸ <http://www.ulb.ac.be/ceese/>

collegamenti, la sezione offre “Data archive Workflow”, sintetica e puntuale guida per “the social science data archive step by step”⁵⁹. Importanti riflessioni di carattere metodologico su prerequisiti e modalità di utilizzo dei dati secondari sono, inoltre, proposte nella sezione *Methods & data analyses*, a cura di Ekkehard Mochmann – Central Archive for Empirical Social Research, Cologne, e Paul Guchteneire – Unesco, Parigi⁶⁰.

Infine, *Study packs Sustainable Development*, offre data packages – by ZA Zentralarchiv – liberamente utilizzabili per condurre analisi comparative sulle tematiche dello sviluppo sostenibile. I pacchetti, rivolti prevalentemente a studenti laureati, comprendono la descrizione del programma, il codebook con introduzione al lavoro sul campo, alle metodologie e al campione, e i dati in formato Spss. L’offerta si riferisce a due programmi su tematiche ambientali condotti rispettivamente da Eurobarometer⁶¹ e ISSP⁶², e al programma ISSP 1994 – Family and Changing Gender Roles II⁶³.

Il **Cessda** è l’Associazione che si occupa del coordinamento degli archivi di dati europei (<http://www.nsd.uib.no/cessda/index.html>). Come per l’Ifdo, la mission è l’acquisizione, l’archiviazione e la distribuzione dei dati informatizzati per

⁵⁹http://www.ifdo.org/archiving_distribution/archive_sbs_bfr.htm, Curata da Ekkehard Mochmann (Central Archive for Empirical Social Research, Cologne, F.R.G.) e Paul de Guchtneire (Unesco, Parigi): è articolata attraverso 9 punti principali: identification of datasets; sources of data; selection criteria; data transfer to the archive; data processing; documentation; storage; information retrieval; dissemination of data.

⁶⁰ http://www.ifdo.org/method_analysis/index_bfr.htm. L’argomento è sviluppato attraverso 6 punti principali: prerequisites and uses of secondary analysis. Data for secondary analysis; Using old data to test new ideas; Technical means to add to the information value of data; the potential of secondary analysis for teaching; creating the data base for social science research.

⁶¹http://www.ifdo.org/explary_data/eurobar_bfr.htm. Si tratta di un sottoinsieme di Eurobarometer 43.1 (Study number: ZA 2639/SSD 0510)

⁶² http://www.ifdo.org/explary_data/issp_bfr.htm. Sottoinsieme di ISSP 1993 /ZA study number 2450

⁶³ http://www.ifdo.org/explary_data/issp_bfr.htm. Sottoinsieme di ISSP 1994 (ZA Study Number 2620)

l'insegnamento e la ricerca nelle scienze sociali. Nello specifico, gli obiettivi sono riferiti alla promozione dello scambio di dati e alla condivisione delle tecnologie per fornire agli utenti un facile accesso alle fonti di ricerca oltre i limiti nazionali. Per il perseguimento di tali obiettivi, il Cessda evidenzia, tra le attività prioritarie, lo sviluppo e l'uso di metadata standard per il management dei dati, di social science thesauri e di interfacce userfriendly.

Tuttavia, il sito, pur offrendo un facile accesso ai cataloghi di tutti i membri della Rete, non risulta aggiornato rispetto alle sezioni che richiederebbero un frequente update e rinnovo dei contenuti, come è evidente per la sezione news (last update 1999). Resta la memoria di un interessante Integrated Data Catalogue (IDC), realizzato nel 1996 con lo scopo di fornire l'accesso ai cataloghi dei paesi membri che hanno aderito (France, Denmark, United Kingdom, Norway, Sweden, Israel, Netherlands, Hungary, Germany, oltre che Icpsr-Usa), e l'annuncio di un nuovo IDC 2 in corso di progettazione.

Al momento, l'attività di raccordo tra i membri della Rete si traduce, per il più ampio pubblico, semplicemente nella pur importante funzione di presentazione della Rete stessa, attraverso la mappa grafica – pur se non aggiornata – dei membri e attraverso il link diretto a tutti i SSDA europei, all'Icpsr e altri archivi americani e a livello mondiale.

Iassist, (<http://www.iassistdata.org/>) International Association for Social Science Information Service and Technology, University of Alberta, riunisce professionisti dell'information technology e data services per lo sviluppo delle attività di ricerca e insegnamento nelle scienze sociali. L'Associazione è aperta alla partecipazione individuale (regular e student), dietro sottoscrizione di una quota di abbonamento annuale. Attualmente è composto da 200 membri, per lo più affiliati a dipartimenti universitari e di governo, data archives, libraries,

agenzie statistiche e di ricerca, organizzazioni no profit e commerciali in Africa, Asia, Canada, Europa, United States.

Le attività di Iassist sono sviluppate entro la definizione di un Network di eccellenza (fig.5), che rappresenta uno dei primi elementi attraverso cui l'Associazione filtra la presentazione della propria mission.

In particolare, si fonda sull'interazione tra le seguenti tre aree strategiche per favorire lo scambio di pratiche ed esperienze tra i diversi soggetti impegnati nel settore : “Social science researchers and scientists”, che rappresenta il livello degli studiosi impegnati nella ricerca. “Information specialists”, esperti nella conservazione e gestione dei dati per l'analisi secondaria dei dati di ricerca. “Methodologists and computing specialists”, che realizzano metodi e tecniche per l'analisi dei dati nel settore.

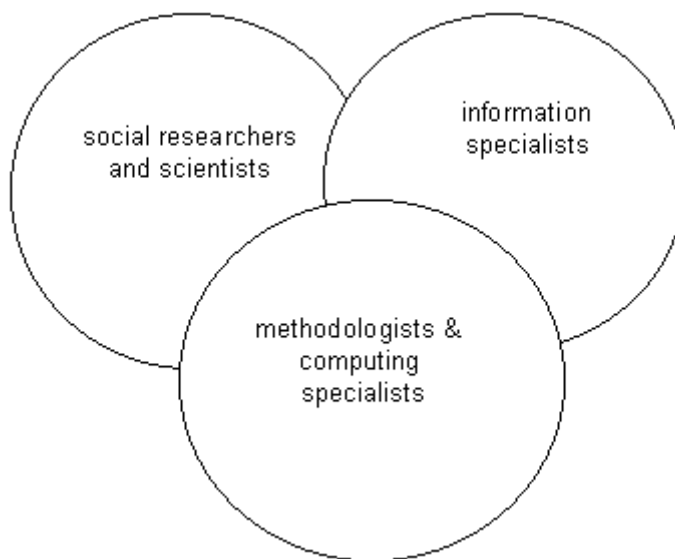


Fig. 5 Network di eccellenza Iassist. L'associazione favorisce la comunicazione e lo scambio di informazione tra ricercatori sociali, specialisti nella gestione dei dati, esperti di tecnologie informatiche di trattamento dei dati. Sulla interazione tra le tre figure, Iassist fonda il perseguimento della propria mission (<http://www.iassistdata.org/membership/about.html>)

La riflessione sull'impatto delle nuove tecnologie nella pratica di ricerca rappresenta l'elemento intorno al quale viene sviluppata l'intera attività dell'Associazione. Gli obiettivi di Iassist sono inoltre riferiti allo sviluppo delle infrastrutture di sostegno per la ricerca e l'insegnamento nelle scienze sociali (Advanced Infrastructure in the Social Science) attraverso training e workshops per i membri, coinvolgimento di nuovi associati, promozione di nuovi social data information centers, sostegno alle attività di collegamento costante e globale tra i centri e i membri dell'Associazione. In generale, attraverso lo sviluppo di una struttura centralizzata di data collection per la condivisione dei dati, e mediante la costruzione di una rete tra social data centers e utenti, nei settori universitario, pubblico e privato. Micro-obiettivo - e mezzo per il perseguimento della mission – è quello di consentire la più ampia inclusione di soggetti in un “network of professionals with similar interest”.

Le attività associative si svolgono nelle cornici dei convegni annuali e attraverso la IASST-L, e-mail discussion list. Gli argomenti sviluppati nella lista sono raccolti sul sito e disponibili per i membri. L'obiettivo del servizio è quello di facilitare e rendere costante la comunicazione tra gli associati, al di là delle conferenze annuali. Gli argomenti sono generalmente riferiti ad opportunità professionali, annunci di eventi, workshops e training programs, note dei meeting Iassist, report di ricerca, etc.

Il Website raccoglie – oltre a tutti i riferimenti di mission e costituzionali dell'Associazione – parte delle attività svolte da Iassist. In particolare, rende disponibile la presentazione delle ultime 30 conferenze annuali e i Minutes of Agm (annual general meeting) a partire dal 1992. Tra le pubblicazioni offre, inoltre, Quarterly (IQ), trimestrale di articoli sui sistemi di conservazione e trattamento dei dati digitali. Il servizio raccoglie articoli prodotti non necessariamente dai membri Iassist, ed anzi invita ad inoltrare contributi e

suggerimenti per sviluppare la tematica. “Bibliography” è costituita, invece, da una selezione dei lavori condotti dalla metà degli anni Settanta ai metà Novanta⁶⁴ sui temi del data archiving. Nella stessa sezione, “Search iassist publications” consente la ricerca di materiali tra le IQ e le conference, by title, author, year e - per i conference papers - nell’abstract, conference theme e session. La ricerca restituisce un elenco dei materiali per titolo, visualizzando inoltre immediatamente anche l’anno di riferimento. Cliccando sul singolo report è possibile visualizzare l’abstract ed una scheda con ulteriori indicazioni relative a title, author(s), conference, theme, year, place, session name. Attualmente il full text non è direttamente accessibile, anche quando il testo sia liberamente disponibile negli IQ archives.

Nella sezione *Tools & Training*, Iassist offre alcuni strumenti per la ricerca nel settore. Si segnala, in particolare, la subsection “Other Site”, che oltre al collegamento con risorse come data archives, gateways, istituzioni, etc., propone alcuni materiali per l’Archiving presentation e documentation. Si tratta per lo più di links a archive professional, data documentation initiative e risorse per promuovere la circolazione delle informazioni in rete. “Data retrieval tolls” offre, invece, il collegamento con Nesstar e Survey Documentation and Analysis (SDA) dell’University of Berkeley. “Research, methodology and general information” contiene, infine, materiali di carattere metodologico sulle procedure di utilizzo dei dati e del codebook, oltre ad un Social Science Glossary. Le risorse sono offerte attraverso links ai websites che li ha realizzati e li ospita (DSS-Princeton University; DPLS -Data and Program Library Service; SSHL -University of California, San Diego). Nella sezione *Tools & Training* vengono presentate anche

⁶⁴ La bibliography -presentata alla conferenza annuale della Society of American Archivist (SAA) nel 1996 - è realizzata da diversi membri dell’Iassist. In particolare, una parte cospicua del lavoro è stato curato da Sue A.Dodd, Jim Jacobs, Diane Geraci, Roger Jones, Elizabeth Stephenson, Bridget Winstanley.

due iniziative ancora a livello sperimentale, per le quali tra l'altro l'ultimo update risale al 2002. "How-to's" annuncia un "searchable data base of resource guides", di cui viene presentato prototipo⁶⁵. Analogamente, "Tool Box", il cui ultimo aggiornamento pure risale al 2002, propone Iassist file archive, sezione pensata per promuovere lo scambio di materiali utili per la compilazione di programmi, source code e script, così come per altra documentazione relativa al management dei dati elettronici. Al momento, presenta un limitato elenco in tabella di dodici documenti scaricabili, presentati in ordine alfabetico per file name.

Tra i principali archivi europei si segnala **Za-Zentralarchiv für Empirische Sozialforschung**, Universität zu Köln (<http://www.gesis.org/ZA/>)⁶⁷. L'organizzazione fa capo alla Gesis, German Social Science Infrastructure Services, che raccoglie 78 istituti indipendenti impegnati nella ricerca e nello sviluppo di supporti alla ricerca, non solo nel settore delle scienze sociali. ZA raccoglie e archivia dati grezzi e li diffonde per promuovere il loro uso nell'analisi secondaria.

Il Website appare, in realtà, come un'occasione di raccordo tra le diverse agenzie che fanno capo al Central Archive⁶⁸, e attraverso di esse, propone diverse sezioni che mirano alla diffusione di dati testuali, statistici, studi sulla metodologia, informazioni su software, eventi, etc. Per descrivere la struttura del sito, può essere opportuno richiamare la sitemap (fig.6).

⁶⁵ Il sistema dovrebbe prevedere la possibilità di ricerca di tutti i records per parola chiave in tutti i fields, oppure by title, con possibilità di specificare subject e/o per vendor. Consente, inoltre, la possibilità di visualizzare l'elenco completo delle risorse attraverso "browse all records".

⁶⁶ L'analisi si riferisce alla versione inglese

⁶⁷ L'analisi si riferisce alla versione inglese

⁶⁸ Gesis, German Social Science Infrastructure Services; IZ, Social Science Information Centre-Bonn; ZA, Central Archive for Empirical Social Research – Cologne; Zuma, Centre for Survey Research and Methodology-Mannheim; Gesis Service Agency Eastern Europe-Berlin.

IZ

Social Science
Information Centre

ZA

Central Archive for Empirical Social
Research, University of Cologne

ZUMA

Centre for Survey Research
and Methodology

Literature & Research Information
Data Service & Archiving
Social Monitoring
Methods Consultation
Research & Development
Software
Publications

Order & Downloads
Events
GESIS Libraries
Link Collection SocioGuide

Cooperation
Consultation
Staff & Addresses
Organization

GESIS Sitemap

Sitemaps	Search	Help
IZ - ZA - ZUMA - GESIS Service Agency Eastern Europe	Overview	
Literature & Research Information	Data Service & Archiving	Social Monitoring
Database SOLIS Database FORIS Access via Hosts CD-ROM WISO III Database DOFO Databases Eastern Europe Journals Support for Searches Thematically prepared Offers Search Service Consultation	Consultation Order & Downloads Search - Data & Documentation Archiving Service for Data Depositors ALLBUS ODR & new Federal States Eurobarometer ISSP Eastern Europe Topical Study Pools	ALLBUS ISSP Microdata Income & Expenditure Social Indicators
Methods Consultation	Research & Development	Software
Project Consultation Survey Design Data Collection Statistical Data Analysis Text Analysis ZUMA Information System ZIG Special Surveys	Information Technology EUROLAB Historical Social Research Social Monitoring Methods Research Sociological Topics	Clustan DDI-Tools Erianda NIDstatPro Schindurte TEXTPACK
Publications		
Magazines & Newsletter ZA Information ZUMA News ZUMA News Special IZ Telegram ISI Newsletter Eastern Europe	Working & Research Reports IZ Working Papers ZUMA Working Papers ZUMA Method Reports ZUMA Now To Series	Articles & Monographs IZ staff ZA staff
Order & Downloads	Events	GESIS Libraries
Data Service	Transformation research GESIS Service Agency Eastern Europe	Empirical Social Research Information Transfer Eastern Europe
Link Collection SocioGuide		
Cooperation	Consultation	
Literature & Research Information Data Service & Archiving Research & Development	Data Service & Archiving	
Staff & Addresses	Organization	
IZ Bonn ZA Cologne ZUMA Mannheim GESIS Service Agency Eastern Europe	ZUMA Mannheim GESIS Service Agency Eastern Europe	

© GESIS [Uwe Jochen](#) 07.06.2004

© GESIS [User Access](#) 07.06.2004

Fig. 6 Gesis Sitemap

La sezione *Literature & research information* è curata da IZ⁶⁹ e propone, principalmente, una descrizione delle attività di ricerca e di materiali bibliografici delle scienze sociali. Le informazioni sono generalmente disponibili attraverso i databases Solis e Foris. Attraverso Solis, IZ offre un catalogo bibliografico con

⁶⁹ Iz, The Social Science Information Centre (Informationszentrum Sozialwissenschaften) nasce a Bonn nel 1969 con l'obiettivo di fornire una panoramica sullo stato delle scienze sociali nei paesi di lingua tedesca.

abstracts di materiali relativi alle scienze sociali pubblicate in Germania, Austria e Svizzera. In particolare, tra le risorse archiviate figurano articoli, saggi, monografie e papers cosiddetti di letteratura grigia. Le aree disciplinari sono suddivise nelle seguenti categorie: Sociology; Methods in the Social Science; Political Science; Social Policy; Social Psychology; Educational Research; Science of Communication; Demography; Ethnology; Historical Social Research; Labour Market and Employment Research. Il database raccoglie inoltre, materiali su studi di genere, ricerche sulla leisure industry e sul social welfare⁷⁰. Solis comprende circa 250.000 pubblicazioni e dichiara un aggiornamento di circa 10.000 nuove risorse all'anno. I contenuti sono disponibili tramite host solo previa autorizzazione e pagamento di tariffa (per connessione o per documento). Sono inoltre disponibili tramite fax o via e-mail sempre con il sistema pay-peer-view. Nella sezione *Social science journals* sono invece catalogati oltre 350 periodici presentati attraverso titolo, editore, autore e ISSN, per i quali viene fornito il link di accesso. La risorsa è disponibile sia attraverso "database search", sia consultando l'elenco in ordine alfabetico. Dal 1992, vengono raccolti e presentati anche i giornali dell'Est europeo. La lista, che attualmente raccoglie circa 70 journal profile⁷¹, è regolarmente aggiornata, presenta un profilo delle riviste e il link per accedervi. Sull'argomento, Gesis cura, inoltre, la newsletter "Social Science in Eastern Europe" che contiene informazioni sui principali istituti e progetti di ricerca dell'area, profili delle riviste con presentazione degli articoli più rilevanti, specifiche tematiche disciplinari nate nel contesto territoriale, reference a monografie, studi, ricerche e databases, informazioni ed eventi, etc. I

⁷⁰ Sia Solis che Foris utilizzano un criterio di classificazione implementato per questi databases nel 1996. (<http://193.175.239.210/en/information/support/classification/index.htm>).

⁷¹ Le risorse si riferiscono a pubblicazioni di Albania, Belarus, Bosnia-Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Czech Republic, Estonia, Hungary, Latvia, Lithuania, Macedonia, Poland, Romania, Russia, Serbia and Montenegro, Slovak Republic, Slovenia, Ukraine, Western Europe.

contributi delle newsletter sono raccolti, archiviati e liberamente accessibili attraverso il sito, oltre che disponibili, su richiesta, in formato cartaceo.

Una specifica sezione del sito è inoltre dedicata a *Databases Eastern Europe*. Presenta, attraverso i due cataloghi INEastE e PROEastE, rispettivamente, Social Science Research Institutions e Social Science Research Projects in Eastern Europe. La prima, sviluppata dal 1993, raccoglie oltre 2000 istituti dell'area, individuabili attraverso motore di ricerca disponibile in lingua tedesca ed inglese. Il database è interrogabile per area disciplinare, per paese, per titolo, attività, tipologia di rivista, keyword, identificativo di database. Restituisce un utile elenco dei reports in una colonna a destra della finestra di ricerca (fig.7). Cliccando su una specifica risorsa, la relativa scheda mostra indirizzo, recapiti e nominativi dei responsabili, oltre a informazioni relative a tipo di organizzazione, staff, attività di ricerca, classe disciplinare, categoria organizzativa, identificativo di database, data di inserimento nel catalogo, link diretto all'Istituto (fig.8).

The screenshot displays the INEastE Searches web interface. On the left, a sidebar shows a 'Result list from 2004-11-25' for the discipline 'Science of Communication', with 96 hits and a 'back to search' link. Below this is a list of search results, including 'A.C. Nielsen', 'Academy of Music and Drama', 'AGB Polska', 'Agency for Social Analysis', 'Agency for Socioeconomic Analyses', 'ALPHA Research', 'Altai State University', 'ARC Market and Opinion', 'Bahae-Bolysai University', 'Baltic Surveys Ltd.', 'Belarusian State University', 'Budapest College of Communication', 'Budapest University of Technology and Economics', 'Center for Social and Political Investigations SOCIS', 'Center for the Study of Democracy', 'Charles University', 'College of Managerial Informatics and Economics', and 'Concordia International University Estonia'.

The main content area is titled 'INEastE Searches' and features a search bar. Below the search bar, the title 'Social Science Research Institutions in Eastern Europe' is displayed, along with the operators '(Operators: "and", "or"; wildcard: "*")' and the last update date 'Last update of INEastE: 2004-11-05'. A link 'back to INEastE description' with flags for 'en' and 'de' is also present.

The search results are displayed in a table-like format with the following fields:

- Name:** [Text input field]
- City:** [Text input field]
- Country:** [Dropdown menu with 'Belarus' and 'Bulgaria' selected]
- Activity:** [Dropdown menu with 'adult vocational training' and 'archive activity' selected]
- Staff (last name, first name):** [Text input field]
- Discipline:** [Grid of checkboxes for various disciplines: Sociology, Social Sciences, Political Science, Psychology, Education, Economics, Demography, Legal Science, Science of Communication (checked), Interdisciplinary Fields, Humanities, Science, and others]
- Organisational Class:** [Grid of checkboxes for various organizational classes: University, Academy, Archive, Non university research, International institution, Information networks, Public administration, Funding institution, and others (Library, Information Centre)]
- Free Text:** [Text input field]
- Database No.:** [Text input field]
- Data of Release:** [Form with dropdown for 'after', and input fields for Year, Month, and Day, followed by 'search' and 'clear' buttons]

At the bottom, there is a contact link 'For more information please contact: Jana Meichsner' and a copyright notice '© GESIS Service Agency Eastern Europe'.

Fig. 7 INEastE Searches. Finestra di ricerca e prima visualizzazione elenco risultati

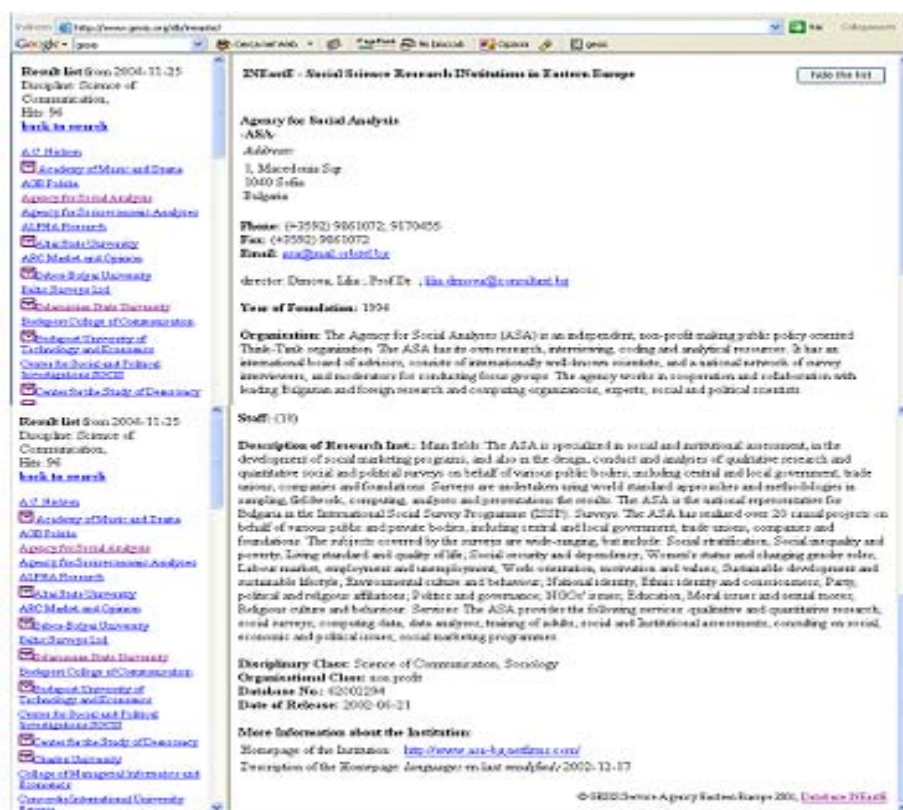


Fig. 8 Scheda di dettaglio di un record di ricerca. A destra, l'interfaccia consente di visualizzare ancora l'elenco complessivo dei risultati.

Anche PROEastE – che conta circa 3000 documenti relativi al periodo 1999/2002 - è interrogabile attraverso search mask (Database Foris). L'utente può individuare i Research Projects di proprio interesse a partire da terms, staff, research institute, commissioning/funding Body, Type of Project, Duration, Registration number, Data of Release. E' disponibile, inoltre, un thesaurus per il suggerimento di nuovi termini in base ai quali effettuare la ricerca. I criteri di interrogazione del database

sono quelli disponibili nella scheda di dettaglio delle singole risorse che presenta, inoltre, l'abstract del documento⁷².

Il database Foris offre, inoltre, descrizioni dei progetti di ricerca nelle scienze sociali, sempre relativi a Germania, Svizzera e Austria. Si tratta di circa 40.000 records di attività compiute negli ultimi dieci anni, prevalentemente in ambito accademico e istituzionale. Attraverso il search, disponibile solo in tedesco, l'utente può interrogare il database per ricercatore/autore, istituto di ricerca; committente/finanziatore; tipo di ricerca; periodo, identificativo numerico; data di archiviazione Internet. Anche in questo caso, il thesaurus interno alla finestra search consente di ampliare le possibilità di risposta. La risposta restituisce indicazioni dello studio, tipologia, committente, metodologia adottata, descrizione e link di approfondimento generalmente all'istituzione o direttamente ad eventuali webpages di progetto. Le informazioni sui progetti sono inserite sulla base delle indicazioni fornite dagli stessi ricercatori nel questionario che accompagna i materiali inviati all'Archivio, disponibile on-line.

L'archiviazione e la diffusione dei dati di ricerca sono invece curate da Zuma, Center for Survey Research and Methodology⁷³ e da Gesis, Service Agency Eastern Europe. La sezione - *Data Service & Archiving* - raccoglie i dati delle indagini Eurobarometer, i cui dati grezzi e documentazione sono appunto disponibili per l'analisi secondaria attraverso Zentralarchiv, Icpsr e la rete dei Social Science Data Archives. La ricca sezione dedicata allo studio comprende

⁷² Rispetto a INEastE Searches si registra, tra l'altro, una meno agevole possibilità di muoversi tra elenco dei records e dettaglio delle risorse. Nel caso delle ricerche condotte all'interno del DB Foris, infatti, la lista dei risultati non affianca la scheda di descrizione. L'utente deve quindi cliccare su "back to select", che però restituisce "page not found". E' necessario, pertanto, tornare alla mask search e ripetere la ricerca.

⁷³ ZUMA, Center for Survey Research and Methodology - Mannheim, nasce nel 1974. Tra le altre attività, il Centro si occupa dello sviluppo dei metodi e degli strumenti della ricerca sociale.

diversi materiali sugli standard EB⁷⁴, una guida alla ricerca nel codebook e questionario, reports dei Flash Eurobarometer, l'European election studies⁷⁵, gli European Commission Reports disponibili in formato PDF attraverso il link diretto al sito dell'European Commission⁷⁶. La sezione comprende, inoltre, links, pubblicazioni correlate, bibliografie e un utile service guide tecnico-metodologica alla documentazione EB, all'accesso e all'uso dei dati. ZA cura, inoltre, dal 1986, il data service per l'International Social Survey Programme (ISSP), di cui Zuma è membro responsabile per i moduli della Germania. Anche in questo caso, oltre ai dati, viene offerta una ricca documentazione tecnico-metodologica e guide service. Tra gli altri dati disponibili si segnalano gli studi di carattere nazionale Election Studies e Politbarometer, survey realizzata dal Forschungsgruppe Wahlen (Institute for election research) per ZDF (Second German TV network) dal 1977. Tra le diverse altre risorse e dati di ricerca si segnalano le indagini Allbus-German General Social Survey e le Topical Study Polls by ZA substantive categories, che presentano studi tematici con on-line access di codebook in formato pdf suddivise in 12 aree principali⁷⁷.

In Italia, **I'Adpss-Sociodata**, (<http://www.sociologia.unimib.it/sociodata/>), Archivio Dati e Programmi per le Scienze Sociali, Università degli Studi di Milano-Bicocca, aderisce alle reti Ifdo e Icpsr, è referente italiano per il Cessda e ha uno stretto rapporto di collaborazione con ZA-Zentralarchiv. Sorto nel 1999 da un progetto di collaborazione tra l'Archivio dati Adpss dell'Istituto Superiore di

⁷⁴ Standard EB: Study Profiles; Trends; Special Topics

⁷⁵ 1994, 1989, 1979, 1984 e Flash EB European Elections 2004 e 1999

⁷⁶ Recent Standard Reports: http://europa.eu.int/comm/public_opinion/standard_en.htm.; Standard Eurobarometer Archives: http://europa.eu.int/comm/public_opinion/archives/eb_arch_en.htm

⁷⁷ C 12: International Institutions, Relationships, Conditions ; C 14: Political Issues; C 15: Political Attitudes and Behaviour ; C 38: Professions ; C 40: Consumption Structure, Consumer Behaviour ; C 41: Savings, Investments, Wealth Creation , C 50: Social, Culture ; C 53: Family : e.g. Youth Studies - Others ; C 56: Universities, Research, Science ; C 58: Technology ; C 59: Medicine , C 60: Leisure

Sociologia e il laboratorio Sociodata della Facoltà di Scienze politiche dell'Università degli Studi di Milano, si autodefinisce “unità specializzata nell'applicazione delle metodologie informatiche per l'analisi e l'archiviazione dei dati per la ricerca sociale”. La mission è quella - comune alla rete dei Ssda - di promuovere lo scambio, la condivisione e l'analisi di basi dati per le scienze sociali. Come per gli altri data archives internazionali, lo sviluppo dei sistemi informatici rappresenta un aspetto di prioritaria importanza, così come quello di tecniche e metodologie per l'analisi quantitativa dei dati.

Le attività sono orientate, da una parte, verso “una vera e propria ‘politica del dato’ non solo nel campo specifico dell'acquisizione, archiviazione, documentazione e diffusione dei dati, ma anche, più in generale, nella diffusione delle tecniche di ricerca quantitative e qualitative, dell'analisi secondaria e dei packages statistici e gestionali”. Dall'altra, l'archivio italiano si pone l'obiettivo di conservare i dati per le scienze sociali e di diffonderli sul mercato accademico per analisi secondarie. Particolarmente importante è, dunque, la questione dell'accessibilità dei dati, poiché una buona strategia di archiviazione “rappresenta un vantaggio, sia dal punto di vista della loro reperibilità sia da quello della loro utilizzabilità per la ricerca sociale⁷⁸. Per questo motivo, nella sezione *Metodologia*, l'Archivio italiano pubblica una guida su “Come archiviare i dati per le scienze sociali” che, realizzata sulla base dei documenti pubblicati dai principali data archives internazionali, ha lo scopo di promuovere l'uniformità dei criteri di definizione dei meta-dati e di archiviazione secondo standard internazionali.

⁷⁸ <http://www.pluginweb.it/sociodata/ita/doc/manuale-archiviazione-dati.pdf>

La sintetica e dettagliata guida ha quindi l'obiettivo di diffondere la conoscenza dei diversi aspetti legati all'archiviazione dei dati e costituisce un importante e pratico riferimento per i ricercatori che inviano basi dati all'Adpss-Sociodata⁷⁹.

Per quanto riguarda i dati disponibili, l'Archivio suddivide l'offerta in dati aggregati e individuali. I primi fanno riferimento alla banca dati Dataloc, che raccoglie studi sul governo locale italiano dal dopoguerra ad oggi. Realizzata con il contributo di diversi enti di ricerca, tra cui prevalentemente Cnr e Murst, comprende dati sullo sviluppo urbano, sociale, economico e politico italiano. Adpss-Sociodata consente di visualizzare l'intera lista di contenuti, che conta 334 basi dati suddivise per aree tematiche⁸⁰. Come per gli altri dati archiviati, è inoltre possibile interrogare il motore di ricerca.

I dati individuali sono suddivisi in nazionali e internazionali. Tra gli altri, si segnalano gli studi Eurobarometer (116 basi dati) e, per i dati nazionali, le indagini dell'Osservatorio Territoriale Giovani curato dall'istituto Iard Franco Brambilla.

Significativa è l'attivazione, per il momento in fase sperimentale, di un sistema per l'archiviazione dei materiali di testo e audiovisuali per la ricerca qualitativa. Sull'argomento, Adpss cura, inoltre, una interessante selezione di links ad articoli, documenti, riviste, siti, community, forum, risorse della rete.

Per quanto riguarda la ricerca all'interno dell'Archivio, un semplice sistema evidente nella home page consente di consultare i materiali per parola chiave. Dall'elenco dei risultati, cliccando su uno specifico record, è possibile

⁷⁹ La guida indica in particolare tre principali tipi di materiali: materiale esplicativo; informazioni di contesto; informazione circa la catalogazione dei dati. <http://www.pluginweb.it/sociodata/ita/doc/manuale-archiviazione-dati.pdf>.

⁸⁰ Dataloc comprende diverse aree tematiche presentate come segue: Statistiche demografiche, Dati Politici, Statistiche economiche, Statistiche sanitarie, Dati sulla patologia Sociale, Statistiche dell'Istruzione, Dati sulla qualità della vita nelle città, Statistiche sui consumi culturali, Statistiche sui trasporti e gli incidenti stradali.

visualizzare la scheda descrittiva che indica il livello di disponibilità, la tipologia di dato, l'argomento, l'ambito territoriale, il campione, il supporto informatico e cartaceo reso disponibile. Un sistema di ricerca avanzato è invece accessibile dalla sezione dati e consente di interrogare i databases per parola chiave, ambito territoriale e anno, selezionando le categorie tematiche e gli archivi di dati – individuali o aggregati – di proprio interesse (fig.9).

Fig.9 Advanced Search- Adpss

L'accesso ai contenuti è subordinato alla richiesta tramite specifico modulo d'ordine. Adpss distingue tra dati liberamente, dati accessibili su autorizzazione, e dati riservati ai soli membri del network Icp⁸¹. Gli utenti esterni al Dipartimento universitario e a Icp⁸¹ possono scaricare i dati on-line in un'area specifica attraverso password momentanea.

Per buona parte dei data-set ricercati è comunque, possibile visualizzare e scaricare liberamente accurate note metodologiche e presentazione degli studi, questionario, lista delle variabili.

⁸¹ Vedi nota 83

5.2.2 ICPSR

Tra i principali networks di ricerca, va ricordato l'Inter-University Consortium for Political and Social Research (ICPSR), istituito nel 1962 presso l'Università del Michigan. Fondato inizialmente come collaborazione tra 21 università americane, il Consorzio attualmente include oltre 300 college e università degli Stati Uniti e del Canada e diverse centinaia di altre Istituzioni in Europa, Oceania, Asia e America Latina per complessivi oltre 500 membri⁸². In Italia è stato recentemente costituito un network tra 11 sedi universitarie, il cui rappresentante istituzionale presso ICPSR è l'Archivio Dati Adpss-Sociodata⁸³ (par.5.2.1)

Ciascun paese ha un proprio rappresentante nazionale, con il quale le istituzioni partecipanti sono principalmente in contatto per informazioni di carattere generale.

Icpsr, "partner in social science research", conserva e fornisce liberamente l'accesso a un vasto archivio di dati per le scienze sociali, prevalentemente nel settore ricerca e istruzione. Inoltre, offre training sui metodi quantitativi per facilitare l'effettivo – e corretto – utilizzo dei dati. La mission è basata, quindi, su tre livelli principali di attività, condotti attraverso il lavoro comune e coordinato

⁸² L'elenco completo dei paesi aderenti è disponibile alla pagina web: <http://www.icpsr.umich.edu/MEMBERSHIP/ors.html>

⁸³ I membri del network italiano sono: Dipartimento di Organizzazione e Sistema Politico - Università degli Studi di Bologna; Dipartimento di Scienza della Politica e Sociologia - Università degli Studi di Firenze; Dipartimento di Scienze Economiche Gestionali e Sociali - Università degli Studi del Molise; Dipartimento di Scienze politiche - Università degli Studi di Trieste; Dipartimento di Scienze Storiche, Giuridiche, Politiche e Sociali - Università degli Studi di Siena; Dipartimento di Sociologia - Università degli Studi di Milano; Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale - Università degli Studi di Trento; Dipartimento di Studi Politici e Sociali - Università degli Studi di Pavia; Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale - Università degli Studi di Milano – Bicocca; Dipartimento di Studi Sociali - Università degli Studi di Torino; Dipartimento di Economia Politica – Università Commerciale L.Bocconi ; Ulteriori informazioni e documenti del network italiano per ICPSR sono reperibili all'indirizzo: http://www.sociologia.unimib.it/sociodata/ita_icpsr.htm

delle istituzioni aderenti: acquisire e conservare social science data; fornire l'accesso "open and equitable" alle raccolte di dati; promuovere l'effettivo utilizzo dei dati. L'uso delle tecnologie informatiche e di rete si pone come il principale strumento per l'attività entro i tre obiettivi delineati, nella consapevolezza che "l'incremento del volume dei dati e i cambiamenti intervenuti attraverso lo sviluppo delle tecnologie per l'archiviazione, il trattamento e la circolazione dei dati" rende indispensabile tradurre i materiali disponibili su supporti tradizionali nei formati digitali, oltre che conservarli e diffonderli attraverso l'utilizzo di Internet. Icprs fornisce, quindi, files di dati disponibili per il trattamento statistico supportando tale possibilità con il Data Use Tutorial on-line, guida all'accesso e all'uso dei dati (<http://www.icpsr.umich.edu/help/newuser.html>). Al fine di promuovere lo sviluppo della ricerca, inoltre, Icprs supporta i ricercatori, attraverso i propri operatori, nell'identificazione dei dati pertinenti con i propri obiettivi di indagine. Per garantire il coordinamento tra i diversi siti del Consorzio, il Website group ne cura il coordinamento suggerendo la generale architettura del sistema dell'informazione via Web e incentivando l'adozione di standard per l'usabilità e l'accessibilità dei contenuti. In particolare, l'attività del gruppo è rivolta all'individuazione dei metadati per facilitare l'identificazione e la ricerca dell'informazione. Il gruppo gestisce, quindi, le modalità di registrazione di studi e ricerche, l'indexing, l'attività bibliografica, lo sviluppo di markup in XML secondo le indicazioni guida della Data Documentation Initiative (DDI)⁸⁴. Due elementi da evidenziare immediatamente, prima di passare alla descrizione dell'offerta di dati on-line, sono relativi alla dimensione di interattività consentita - e promossa - da Icprs. In primo luogo, l'interattività si traduce in partecipazione

⁸⁴ <http://www.icpsr.umich.edu/access/dpm.html#ddi>

del pubblico di ricercatori alla comunità di studio realizzata dal Consorzio. Icpsr incoraggia, infatti, i ricercatori a depositare i propri risultati di ricerca, corredati da codebook e note metodologiche, per l'archiviazione a lungo termine e per l'analisi secondaria da parte di altri ricercatori. A tal scopo, fornisce una guida per assistere gli studiosi interessati nella preparazione dei dati da sottoporre al review da parte del gruppo Icpsr (guide to social science data preparation and archiving - <http://www.icpsr.umich.edu/access/dpm.html>). Per l'invio dei documenti, i ricercatori utilizzano la Data Definition Statement Submission Form, di semplice uso (fig.10)

The screenshot shows a web browser window displaying the 'Data Definition Statements Submission Form' on the ICPSR website. The browser's address bar shows the URL 'http://www.icpsr.umich.edu/cgi-bin/ddsform.pl'. The page has a navigation menu on the left with links like 'About ICPSR', 'Data Access & Analysis', 'Depositing Data', 'Education & Instruction', 'Research at ICPSR', and 'Special Topic Archives'. Below this is a 'MyData' section with links for 'Login/Account Info', 'Download Saved Files', and 'Logout'. The main content area is titled 'Data Definition Statements Submission Form' and includes a welcome message and instructions. The form fields include: 'Name' (text input), 'E-mail' (text input), 'Study Number' (text input), 'Dataset Number' (text input), 'File Type' (radio buttons for SPSS, SAS, Stata, and Other), and 'File Content' (text input with a 'Sfoglia...' button). At the bottom of the form are 'Submit DDS' and 'Clear Form' buttons. The browser's status bar at the bottom indicates 'Internet'.

Fig.10 Data Definition statements Submission Form. L'interfaccia guida il ricercatore nell'invio di materiali di ricerca da sottoporre al review in maniera semplice e chiara. Compilate le informazioni personali e riferite allo studio, può allegare il file come in un qualsiasi familiare sistema di posta elettronica.

Sul versante dell'interattività con i materiali depositati, significativa è l'offerta di Data Analysis System (DAS), che permette agli utenti di eseguire l'analisi on-line

dei dati grezzi archiviati senza effettuare il download dei files. Ciò al fine di agevolare quei ricercatori che non abbiano installato specifici software per l'analisi sul proprio computer. Il sistema DAS – che utilizza il sistema SDA⁸⁵ – consente, inoltre, di creare e scaricare subsets di dati. Attualmente Icpsr offre “DAS components” per oltre 180 studi nelle seguenti aree tematiche: Aging (15) ; Child Care & Early Education (2); Criminal Justice(122) ; Education (2); Substance Abuse & Mental Health (77). Sebbene la maggior parte dei DAS components siano liberamente disponibile al pubblico, alcuni di essi sono accessibili soltanto a ICPSR Direct users. A partire dalla lista generale o tramite il comando search, l'utente può visualizzare l'elenco delle risorse di proprio interesse, accompagnate dalla descrizione dello studio e dal link alla Related literature. Può quindi scegliere se proseguire con il download o con l'analisi on-line (fig.11).

⁸⁵Survey Documentation and Analysis (SDA), sviluppato e gestito by the Computer-assisted Survey Methods Program (CSM) at the University of California, Berkeley.



Fig.11 Search Result “DAS Components”. I risultati restituiscono l’elenco delle risorse disponibili. L’utente può quindi scegliere se visualizzare la descrizione o la related literature, se effettuare il downloads o operare l’ on-line analysis.

Selezionando On-line Analysis per un particolare studio, l’utente visualizza e può avviare le procedure di trattamento dei dati tra quelle proposte⁸⁶. Avviata l’azione richiesta, l’utente visualizza la schermata per lavorare sui dati (fig.12)

⁸⁶ Le azioni possibili sono le seguenti: run frequency or crosstabulation, comparison of means, correlation matrix, comparison of correlation, multiple regression, list values of individual cases, recode variables, compute a new variable, list user-created variables, list user created variables in temporary storage area, download a customized subset of variables/cases.

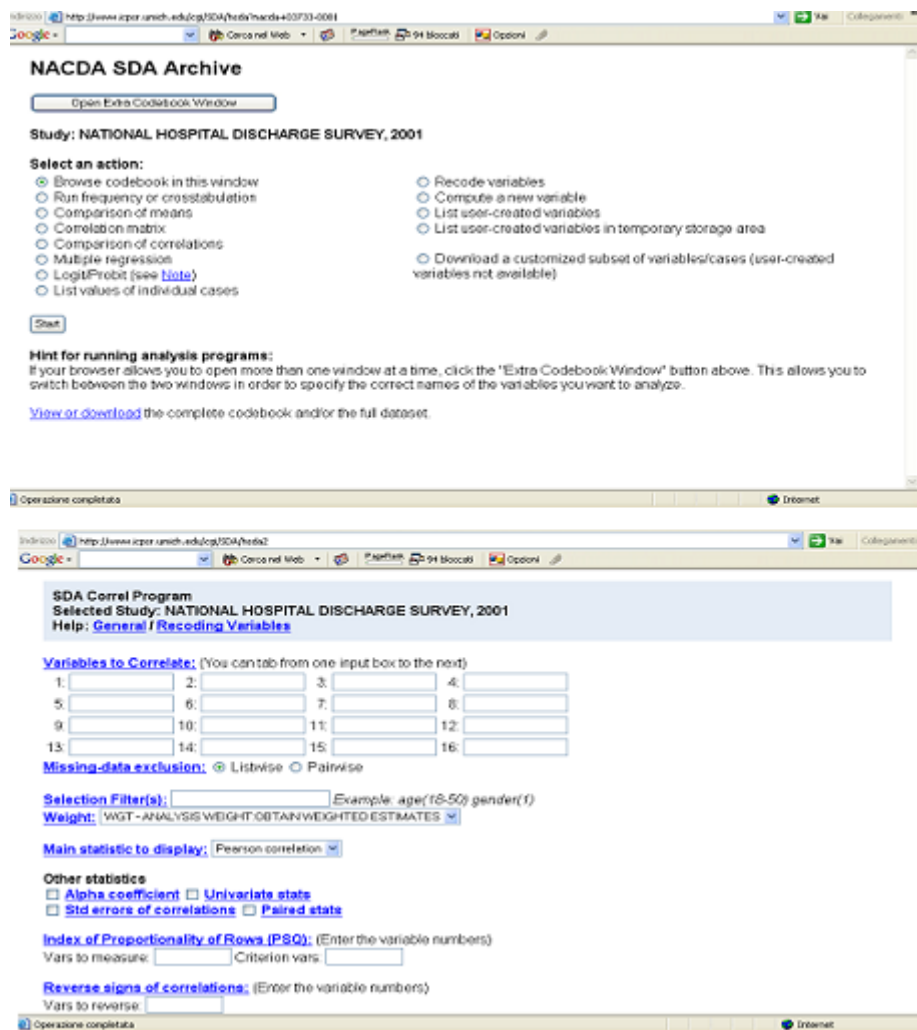


Fig.12 On-line analysis sui Das components

Anche se l'accesso all'archivio e al website di Icpsr è libero e non necessita di registrazione, la sezione Mydata consente agli utenti che abbiano registrato un proprio account di conservare memoria delle ricerche effettuate salvando i files scaricati e di ricevere notifica di nuovi dati disponibili nel settore di proprio interesse.

Per quanto riguarda lo specifico dell'offerta on-line, Icpsr distribuisce attraverso il Web il catalogo complessivo di tutti i dati archiviati (<http://www.icpsr.umich.edu/search-basic.html>). La consultazione del catalogo può avvenire mediante searching o browsing.

La ricerca all'interno del catalogo può essere condotta per parola/frase nei campi titolo, studio, ricercatore, area tematica, oltre che in all fields (fig.13) L'elenco dei risultati mostra i records complessivi individuati in base ai parametri della ricerca e consente un'ulteriore ricerca all'interno di questi. Oltre alle indicazioni generali di titolo, ricercatore e periodo dello studio, viene fornita una sintetica descrizione dell'indagine e un suggerimento di materiali correlati. I files sono generalmente disponibili in full text con possibilità di download.

L'advanced search consente, inoltre, di associare diverse parole e di sottoporre la richiesta attraverso diversi campi⁸⁷ (fig.14)

The screenshot shows the ICPSR website's search interface. At the top, it says 'A PARTNER IN SOCIAL SCIENCE RESEARCH'. Below this, there's a section titled 'Data Access & Analysis' with a list of links: 'ICPSR supplies data files for use with statistical software, such as SAS or SPSS. The links below provide various ways of finding the data. For instructions on accessing and using the data, visit our [Data Use Tutorial](#).' To the right of this section is a 'See Also' sidebar with links: 'Citing Electronic Data Files', 'IRB Information', 'Responsible Use Statement', 'Access Non-Publicly Available Files', 'Online Analysis Using the DAS', and 'MyData'. Below the 'Data Access & Analysis' section is a 'Search' box. It contains a text input field, a dropdown menu set to 'in all fields', and radio buttons for 'words' (selected) and 'phrase'. There are also checkboxes for 'Web site' and 'data holdings' (checked). Below the search box are 'Search' and 'Clear' buttons, and a link to 'Advanced Search'. At the bottom of the search box, there's a note: 'The [Searching FAQ](#) provides search tips, and detailed explanations on how our search engine works.'

Fig. 13 Icpsr - Search

⁸⁷ La ricerca è possibile nei seguenti campi, anche associandoli: title, study number, summary, principal investigator, series name, time period, date of collection, data source, sampling description, universe, part name, funding agency, grant number, geographical coverage, subject term, extent of processing, extent of collection.

Fig. 14 Icpsr - Advanced Search

La ricerca all'interno del catalogo è inoltre consentita attraverso browsing per subjects. Per identificare gli studi in relazione ad un particolare argomento è possibile, infatti, consultare le Icpsr thematic categories, che suddividono i dati dell'archivio in 17 aree tematiche generali⁸⁸. Selezionando una particolare

⁸⁸ Le categorie entro cui Icpsr suddivide i contenuti dell'archivio sono: Census Enumerations ; Community and Urban Studies ; Conflict, Aggression, Violence, Wars ; Economic Behavior and Attitudes ; Education ; Elites and Leadership ; Geography and Environment ; Government

categoria tematica, l'utente recupera un ampio insieme di subsets contenuti nell'archivio relativo a quell'argomento. Un supporto utile alla ricerca, sia in browsing che in searching, è offerto dal thesaurus, composto di tre liste separate: Subject thesaurus, Personal Names Authority List, Geographic Names Thesaurus. La prima è una lista alfabetica di social science subject terms. Lo scopo di questa tipologia del thesaurus è anche quello di attraversare la multidisciplinarietà. Le aree tematiche rappresentate sono: political science, sociology, history, economics, education, criminal justice, gerontology, demography, public health, law and international relations. La lista dei termini è indicata in ordine alfabetico sulla base delle indicazioni della Guidelines for the Construction, Format, and Management of Monolingual Thesauri, Z39.19-1993 (NISO 1993).

Oltre all'esplorazione per subjects, attraverso il browsing, sono disponibili diverse modalità di consultazione che privilegiano la classificazione per tipologia di dato. E' possibile infatti ricercare i materiali per "variables", per "series data", per "data related".

Social Science Variables Database (SSVD) consente, infatti, di interrogare il database per variabili (fig. 14). Realizzato con i fondi della National Science Foundation (NSF), attualmente include 69 studi. "Series Data" mostra la lista e descrive le collezioni di dati disponibili per gli studi di serie. La lista è presentata in ordine alfabetico by title e offre informazioni dettagliate sui contenuti dell'archivio. Anche in questo caso è inoltre possibile interrogare il database attraverso keyword search (con possibilità, come per le altre ricerche, di inserire words o phrase).

Structures, Policies, and Capabilities ; Health Care and Facilities ; Instructional Packages ; International Systems ; Legal Systems ; Legislative and Deliberative Bodies ; Mass Political Behavior and Attitudes ; Organizational Behavior ; Social Indicators ; Social Institutions and Behavior ; Publication-Related Archive . La sezione area tematica comprende, inoltre links a "External Data Resources".

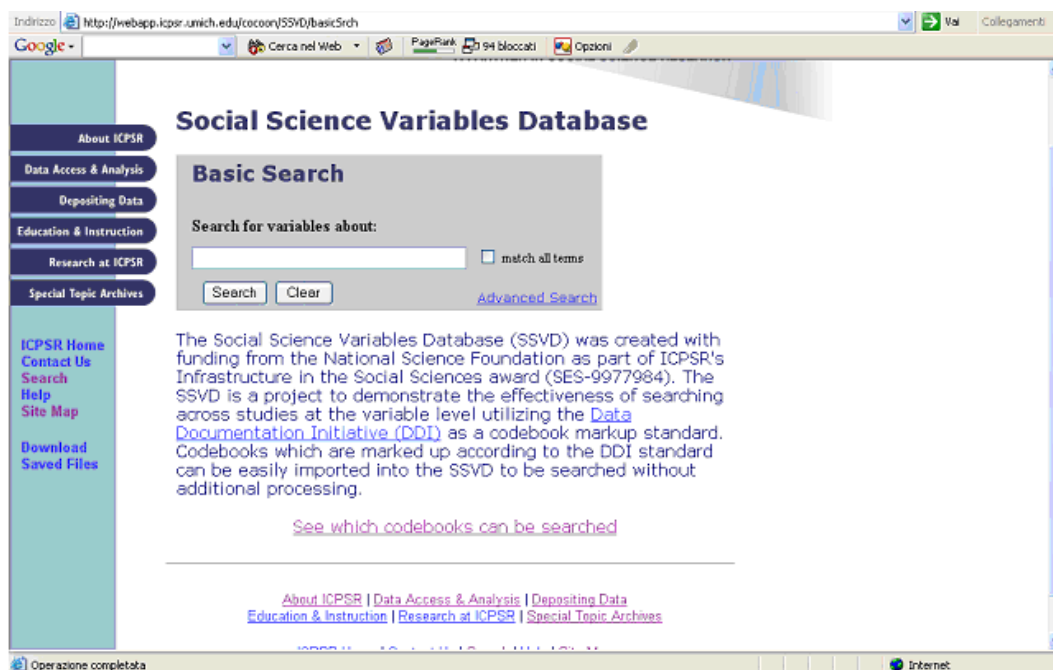


Fig. 15 Social Science Variables Database. Basic Search.

“Bibliography of Data-Related Literature” contiene, invece, oltre 33.000 citazioni di studi, pubblicati e non, sulla base dei dati del Consorzio. Sviluppato anch’esso con il supporto della NSF, “rappresenta oltre 40 anni di studi quantitativi nel settore delle scienze sociali. Dal 1962 ad oggi”. I risultati di ricerca restituiscono, anche in questo caso, l’elenco delle risorse con abstracts, related data e, quando disponibile, il full text. Bibliography of Data-Related Literature è consultabile attraverso il browse by author e browse by journal – in ordine alfabetico - oppure attraverso il comando search.

Tra i dati consultabili, “Special topic archives” è gestito da agenzie esterne al consorzio. La sezione raccoglie progetti di ricerca focalizzati intorno ad una

specifica area tematica⁸⁹. Ogni singolo archivio mantiene un proprio sito Web, con contenuti pertinenti per i ricercatori che operano in quel campo. I siti forniscono l'accesso alle proprie collezioni specializzate e altre informazioni di interesse negli specifici settori. La maggior parte dei dati archiviati nei topical archives è disponibile liberamente.

5.3 Comunità scientifiche aperte

Le esperienze fin qui presentate costituiscono esempi di reti nate con l'ambizione di garantire la libera circolazione e lo scambio di dati e metodologie in un periodo in cui Internet era ben lontano dalla sua attuale diffusione. Con lo sviluppo delle nuove tecnologie, esse hanno poi accolto, utilizzato ed integrato nella propria mission questo strumento. La possibilità del libero scambio di risorse all'interno di una sempre più ampia comunità scientifica, consentita in particolare attraverso il Web, ha dunque offerto a questi networks di ricerca uno strumento pratico e più agevole per perseguire l'obiettivo della condivisione – e con esso del progresso – delle scienze. Per cogliere appieno la rivoluzione che la diffusione dei nuovi strumenti ha avviato nella pratica della comunicazione scientifica, è però fondamentale approfondire le caratteristiche, le premesse e gli obiettivi di quel circuito della comunicazione che nasce specificamente entro la Rete Internet e

⁸⁹ Attualmente, gli archivi tematici disponibili sono: Census 2000 at ICPSR; Child Care and Early Education Research Connections (CCEERC); Election 2000 at ICPSR; General Social Survey (GSSDIRS); Health and Medical Care Archive (HMCA); Homicide Research Working Group (HRWG) ; International Archive of Education Data (IAED) ; National Archive of Computerized Data on Aging (NACDA) ; National Archive of Criminal Justice Data (NACJD) ; Site for Instructional Materials and Information (SIMI) ; Substance Abuse & Mental Health Data Archive (SAMHDA) . La sezione rimanda, inoltre a "Other Related Web Sites" (General Social Science Data Sites ; Aging Data Sites ; Criminal Justice Data Sites ; Education Data Sites ; Health and Medical Care Data Sites ; Substance Abuse and Mental Health Data Sites).

attraverso di essa. In questo caso, ci riferiremo ad alcune esperienze che inquadrano l'utilizzo delle nuove tecnologie di rete entro un esplicito principio di "conoscenza comune" (Ziman 2000). Oggetto di questo paragrafo sarà pertanto la pratica e il principio del libero scambio. Per la realizzazione di un global knowledge network. (Ginsparg 2001).

Più che soffermarci sullo specifico delle offerte on-line, varie e in parte trattate nel corso dei paragrafi precedenti, evidenzieremo qui i percorsi di definizione dei nuovi scenari avviati – a partire dagli anni Novanta - nella comunicazione scientifica on-line.

L'obiettivo di offrire un facile accesso ad un ampio patrimonio di documenti è, in realtà, quello di ampliare i canali della comunicazione scientifica bypassando, attraverso il Web, i tradizionali vincoli alla circolazione dei saperi. La prima significativa esperienza di accesso libero alle conoscenze è il server di e-print ArXiv, che nasce ad opera di Paul Ginsparg nel 1991 presso il Los Alamos National Laboratory. L'archivio sarà il punto di riferimento della successiva diffusione del "paradigma dell'open access" per la "liberazione" della produzione scientifica delineato con la Budapest Open Access Initiative (BOAI) nel 2002.

ArXiv diventa immediatamente punto di riferimento per la comunicazione scientifica. Il sistema, che raccoglie e print prevalentemente nel campo della fisica⁹⁰, pubblica contenuti conformi agli standard della Cornell University, che ne è principale finanziatore e proprietario, e contiene attualmente oltre 160.000 documenti. Come abbiamo detto, la novità del Web non sta esclusivamente nei "numeri". Anche per l'iniziativa di Ginsparg, quindi, l'innovatività non va ricercata nella quantità di materiali archiviati quanto nell'ideale che lo anima: "physicist fantasizes electronic knowledge network", come scriverà nel 1999 Calif

⁹⁰ Gli altri settori di interesse sono: matematica, scienze non-lineari, computer science e biologia quantitativa. <http://xxx.lanl.gov/>

Anaheim⁹¹ in occasione del meeting annuale dell'American Academy for the Advancement of Science. L'attività di comunicazione scientifica si connota, quindi, come processo di circolazione delle idee e dei primi risultati di ricerche, trasmesse istantaneamente – attraverso gli Open Archives - alla più ampia comunità di pari, oltre che al più vasto pubblico. Per i più rigorosi sostenitori del libero accesso, questa pratica garantisce una sorta di “più ampio peer-review”.

Nella sua premessa a *Codice libero* di Richard M. Stallman, Sam William scrive infatti che qualsiasi informazione ha un costo. Acquistando in libreria un prodotto editoriale di tipo tradizionale si paga il suo prezzo di copertina. Per le edizioni elettroniche si può pagare secondo il metodo del software libero, attraverso commenti o integrazioni a vantaggio di futuri lettori, alimentando così il progresso delle scienze (Williams, 2002-2003).⁹²

La familiarità della comunità dei Fisici con il sistema di archiviazione dei pre-print è, in realtà, di più vecchia data ed è legata al nome di una scienziata sociale, Luisella Goldschmidt-Clermont, che in un pre-print del 1965 descrisse il processo della comunicazione scientifica e le modalità per realizzare una rete di comunicazione efficace per la comunità dei fisici delle alte energie⁹³. Il sistema, ipotizzato e realizzato già negli anni Sessanta da Goldschmidt-Clermont presso il Cern di Ginevra, prevedeva la conservazione, l'organizzazione e la catalogazione

⁹¹ <http://www.lanl.gov/worldview/news/releases/archive/99-013.shtml>

⁹² Ovviamente Sam Williams prende anche in considerazione il fatto che il lettore possa non inserire alcun commento. In questo caso egli considera “la vostra attenzione un'analogia e valida forma di pagamento”. Il testo “Codice Libero. Richard Stallman e la crociata per il software libero” è distribuito con “Licenza per Documentazione Libera GNU” che garantisce “il permesso di copiare, distribuire e/o modificare il documento”.

⁹³ Il pre-print, dal titolo Communication Patterns in High-Energy Physics è rimasto tale fino al 2002, anno in cui è stato riscoperto dai bibliotecari del Cern, dove la sociologa era Senior Scientific Information Officer. Nel marzo di quell'anno è stato pubblicato nel periodico open access HEP High Energy Libraries Webzine (<http://library.cern.ch/HEPLW/6/papers/1/>) A proposito della riscoperta dell'articolo si veda anche De Robbio A., *Chi ha creato il primo circuito per la distribuzione e lo scambio di eprint?* Bibliotime, anno VII, numero 2, luglio 2004, <http://www.spbo.unibo.it/bibliotime/num-vii-2/derobbio.htm>

di articoli e paper di ricerca. Al momento della pubblicazione, i nuovi riferimenti bibliografici erano annotati nella scheda catalografica relativa e la copia fisica del pre-print veniva distrutta. Come scrive De Robbio (2004) “è impossibile non ravvisare elementi di sorprendente similitudine con il nostro attuale lavoro di creazione di depositi istituzionali, eccezion fatta per la distruzione della versione dei pre-print, che invece oggi rimane permanentemente archiviata anche per documentare il percorso del pensiero scientifico”.

L’iniziativa di Arxiv segna comunque un punto di svolta nella gestione del processo di comunicazione scientifica attraverso la Rete. Tra le principali iniziative nate in altri settori scientifici, si segnala CogPrints di Steven Harnard (<http://cogprints.ecs.soton.ac.uk/>) per le scienze cognitive, psicologia, neuroscienze e linguistica⁹⁴ che attualmente – dopo circa sei anni di attività - raccoglie oltre 2000 articoli in full text.

La diffusione di diversi Open Archives stimola, negli anni Novanta, l’esigenza di garantire un coordinamento tra le iniziative – e quindi l’interoperabilità tra gli e-print archives - e porta nel febbraio 2000 alla Convenzione di Santa Fè⁹⁵. Circa due anni dopo, nel dicembre 2001, è fortemente radicata l’idea che la pratica della comunicazione scientifica sia profondamente modificata e che raggiunga un nuovo pubblico attraverso la convergenza di “una vecchia tradizione e una nuova tecnologia” (Budapest Open Access Initiative, 2002, <http://www.soros.org/openaccess/read.shtml>). E' del febbraio 2002 la pubblicazione del manifesto "Budapest Open Access Initiative" (BOAI) da parte dell'Open Society Institute (Soros Foundation) che indica con forza l'obiettivo

⁹⁴ L’OA CogPrints raccoglie anche articoli di Computer Science, Filosofia, Biologia e tutte le aree della Fisica, delle Scienze sociali e della Matematica, pertinenti con lo studio nell’ambito delle Scienze cognitive.

⁹⁵ La Convenzione è il risultato del meeting dell’Open Archive Iniziative (<http://www.openarchives.org/>) del 21 e 22 ottobre 1999 in Santa Fè, New Mexico.

dell'accesso aperto alla produzione scientifica, richiamato e ribadito anche dalla successiva Dichiarazione di Berlino nell'ottobre del 2003. Per promuovere l'accesso libero alla letteratura scientifica, vengono suggerite due strategie complementari: il self archiving e l'open access journal.

Il self archiving è la pratica raccomandata ai ricercatori di auto-archiviare i propri documenti di ricerca (articoli, working papers, etc) per renderli disponibili attraverso gli e print archives su server universitari o degli istituti di afferenza, secondo gli standard OAI (Open Access Initiative) per garantirne l'interoperabilità. La seconda direttrice di sviluppo dell'open access prevede il sostegno alle iniziative di open access journal. La diffusione di questo canale di comunicazione ha l'obiettivo di favorire la circolazione degli articoli di ricerca superando la pratica del copyright, identificata come limite alla diffusione dei saperi. Il progetto prevede la nascita di nuovi open access journal ma anche la conversione di vecchie testate ai nuovi principi. Gli open journal che partecipano all'iniziativa "Directory of Open Access Journal" (<http://www.doaj.org/>) devono aderire al principio di libero accesso che prevede "il diritto per l'utente di leggere, scaricare, copiare, distribuire, stampare, linkare i documenti pubblicati in full text". L'iniziativa, che al momento conta 1331 riviste e oltre 60.000 articoli⁹⁶, pubblica articoli peer-reviewed, per garantire la qualità dei materiali.

Alla base della BOAI c'è l'idea di promuovere "una comune conversazione scientifica" per il progresso della ricerca. Nel Manifesto di Budapest è chiaro che la letteratura che dovrebbe essere disponibile liberamente on-line è quella che gli scienziati concedono alla comunità senza alcuna aspettativa di retribuzione. In

⁹⁶ La directory include open journal in: Agriculture and food science; Arts and Architecture; biology and life science; Business and Economics; Chemistry; Earth and Environmental Sciences; General works; Health Sciences; History and Archaeology; Languages and Literatures; Law and Political Science; Mathematics and Statistics, Philosophy and Religion; Physics and Astronomy, Social Science; Technology and Engineering. La ricerca è consentita per titolo e per subject .

generale, si tratta sia di articoli peer-reviewed, sia di pubblicazioni preprints che i ricercatori potrebbero rendere disponibili on-line per informare i colleghi dei nuovi risultati e/o per ricevere i loro commenti (BOAI, 2002). I presupposti e gli obiettivi dell'Open Access sono efficacemente espressi dal già citato Steven Harnad (2001), studioso di Scienze cognitive all'Università di Southampton, tra i firmatari del Manifesto di Budapest, promotore della self archiving initiative. Per Harnad la "galassia post-Gutenberg" è caratterizzata da una demarcazione profonda tra le "opere accessibili a pagamento" e quelle open access. L'esempio più rappresentativo è, per lo studioso, quello degli articoli di ricerca pubblicati nelle riviste scientifiche. "La difficoltà di considerare tale linea di demarcazione ritarda la transizione inevitabile delle opere in open access verso ciò che costituisce la migliore soluzione per i ricercatori, ossia che i circa due milioni di articoli scientifici pubblicati tutti gli anni nel mondo, nelle diverse lingue e discipline nelle circa ventimila riviste che hanno comitati di lettura, siano liberate on-line grazie ad un sistema di self archiving da parte degli autori e delle istituzioni".

Harnad descrive quindi "l'anomalia post gutenbergh". Attraverso la metafora del neo dottore intento a spiegare alla madre perché non riceverà alcun compenso dalla pubblicazione del suo primo articolo – e perché nonostante ciò egli sia contento di quella pubblicazione – Harnad presenta il quadro dell'editoria scientifica attraverso i suoi diversi soggetti: il ricercatore autore degli articoli. Pubblicati senza ricevere compensi; i reviewer che valutano i materiali e suggeriscono le modifiche. Senza ricevere compensi; gli editori. Che attraverso il diritto dell'autore percepiscono i guadagni dalle pubblicazioni; gli studenti che cercano pubblicazioni da consultare liberamente. E non le trovano perché le biblioteche non sempre hanno i fondi per gli abbonamenti alle riviste.

L'anomalia descritta da Harnad è chiara. Mentre per il ricercatore il guadagno principale derivato da una pubblicazione proviene dal suo impatto sul pubblico, gli editori "tutelano" l'autore impedendo che quelle pubblicazioni siano liberamente accessibili, limitando in tal modo l'impatto. E' come se - spiega Harnad - le Aziende commerciali dovessero imporre un prezzo al pubblico che vuole guardare la loro pubblicità.

Nell'era post-gutenberg l'accesso agli articoli di ricerca - che nascono senza costi - dovrebbe essere garantito liberamente⁹⁷. Considerato che lo scienziato concede liberamente i propri articoli, l'unico e reale valore aggiunto - necessario - offerto dagli editori è rappresentato dal review, svolto in genere gratuitamente da altri ricercatori "pari" all'autore.

Per lo studioso, le ragioni dell'anomalia- risolvibile - risiedono nella confusione tra opere a pagamento e opere libere, come le pubblicazioni delle ricerche accademiche. In questo caso, l'applicazione del copyright non è appropriata. Più corretto è, invece, porre limitazioni al plagio. Occorre quindi consentire la più ampia circolazione delle opere scientifiche e impedire solo il furto della paternità dell'opera stessa.

L'era post-gutenberg è, per Harnad, matura per il superamento di tale anomalia, poiché essa offre tutti gli strumenti per l'open access attraverso il Web. Per superare le contraddizioni occorre quindi che gli stessi ricercatori provvedano ad auto archiviare i propri articoli. Fondamentale nel "processo sovversivo" descritto da Harnad, è la realizzazione di open archives universitari, costituiti attraverso un sistema compatibile con gli standard OAI e quindi tale da garantire l'interoperabilità tra i diversi archivi. Il modello di riferimento è quello del

⁹⁷ Per Harnad (2001), limitazioni d'accesso -ovvero il pagamento di un prezzo -dovrebbero essere poste solo per i servizi aggiunti - facoltativi a scelta dell'utente- come l'eventuale versione cartacea o determinate opzioni on-line "di lusso".

software libero Eprint⁹⁸, sviluppato a partire da un'idea dello stesso Harnad. Così, “gli articoli pubblicati in tutti gli archivi elettronici registrati possono essere ricercati e reperiti attraverso i servizi di open archive che garantiscono il libero accesso a tutte le pubblicazioni, come se esse fossero in un unico archivio virtuale globale” (Harnad 2001). Le prescrizioni per il self archiving sono dettagliate e istruiscono il ricercatore anche relativamente alle modalità per “aggirare legalmente un copyright restrittivo”⁹⁹ o arbitrarie regole di embargo¹⁰⁰.

Come scrive Harnad l'utopia continua ancora ad essere il sogno di poter disporre della totalità del corpus di testi valutati on-line. Sul computer di ogni ricercatore, in ogni parte del mondo. Ventiquattro ore su ventiquattro. Tutti gli articoli interconnessi attraverso le citazioni. Interamente ricercabili, navigabili, recuperabili. Free, per tutti, per sempre.

Un'utopia che potrebbe ridefinire la pratica di ricerca scientifica.

⁹⁸ Nella “proposta sovversiva” di Harnad, è esplicitamente ribadito che le Università dovrebbero installare e registrare archivi elettronici compatibili con le norme degli Open Archives, come il programma Eprint per gli open archive, gratuito, in open source e compatibile con le norme degli Open Archives (www.eprints.org).

⁹⁹ La “Strategia Harnad/Oppenheim, sufficiente per garantire l'open access a tutti i documenti scientifici, senza barriere (Oppenheim, 2001) prevede l'autoarchiviazione del pre print e la pubblicazione dello stesso, non coperto da alcun accordo di copyright, che riguarda invece la versione finale. Il pre print sarà però accompagnato da un dossier addizionale di corrigenda, legato alla pre-pubblicazione archiviata, che elenca le correzioni che i lettori possono apportare per aggiornare la pre-pubblicazione alla versione valutata accettata.

¹⁰⁰ Oltre alle regole del copyright, alcune riviste prevedono esplicite regole di embargo. In base alla “regola di Ingelfinger” stabiliscono di non prendere in considerazione, e quindi di non pubblicare, articoli che siano già stati “resi pubblici” attraverso altri canali di comunicazione, come convegni, comunicati stampa, auto-archiviazione on-line. Harnad sottolinea che la regola di Ingelfinger, oltre ad essere direttamente in contraddizione con gli interessi della ricerca e dei ricercatori, non ha la minima giustificazione intrinseca - se non come un mezzo per le riviste di proteggere le loro fonti di guadagno - non dipende dal diritto e non è vincolante.

CONCLUSIONI

La rivoluzione che Internet ha introdotto nelle attività della ricerca scientifica fa oramai parte dell'ordinaria pratica di lavoro degli studiosi. Al punto che tendiamo a considerarla come un elemento ormai acquisito e insostituibile del nostro ambiente di ricerca. E dedichiamo poca attenzione – e pochissime riflessioni – a quali siano questi cambiamenti, quali le loro implicazioni immediate e in prospettiva. In breve, se e come stia cambiando il *brainframe* del ricercatore scientifico. In questa tesi, abbiamo passato in rassegna alcune delle trasformazioni più incisive, anche se ancora spesso inconsapevoli. A partire dall'innovazione digitale nella conservazione e archiviazione dei materiali.

Rispetto alla difficoltà – comune alla sistematizzazione di archivi, biblioteche, ma anche delle librerie personali degli studiosi – di gestire spazi sempre troppo piccoli per i sempre più numerosi materiali, e in relazione alla necessità di organizzare in maniera agevole un numero crescente di informazioni, la tecnologia digitale è apparsa, a partire dagli anni Ottanta e sempre di più nel decennio Novanta, come *la* soluzione. Milioni di pagine stampate – e di informazioni - ridotte a bit, de-materializzate, potevano essere conservate senza occupare volume fisico. E richiamate alla “memoria”, recuperate, attraverso sistemi di ricerca automatica a partire dalle nuove possibilità offerte dalla tecnologia.

Sempre di più nell'ultimo decennio, lo sviluppo delle tecnologie ha modificato – se non stravolto – il nostro rapporto con l'informazione e con il sistema delle

conoscenze nel suo complesso. Siamo oramai abituati ad operare entro – e a gestire – un sistema elettronico dei saperi che cambia il concetto stesso di informazione, offrendo di essa continue frammentazioni e diverse ricomposizioni contestuali. Per l’archiviazione dei documenti, siamo oramai abituati a considerare l’informazione in relazione al suo “peso” - in gigabyte- piuttosto che al suo volume fisico. Ci troviamo cioè - enfatizzando di molto la questione - con scaffali sempre più vuoti e computer sempre più prevalenti depositari delle risorse necessarie all’attività di ricerca scientifica.

Più praticamente, scompaiono – ma non del tutto – i nostri personali archivi cartacei, e in generale – sempre di più con la diffusione della rete Internet - scompaiono i supporti fisici. Gli ormai desueti floppy disk, i cd-rom, i dvd utilizzabili per l’archiviazione dei materiali non raccolgono più la totalità delle risorse alle quali abbiamo accesso.

In linea generale, l’attuale diffusione delle tecnologie introduce almeno due grandi novità. La prima è rappresentata dall’accesso elettronico, invece che fisico, alle informazioni. Il ricercatore, cioè, può collegarsi ai principali archivi, banche dati e biblioteche mondiali dal proprio computer. Ciò si traduce in significativi risparmi in termini di tempo, costi, trasferimenti. La seconda novità riguarda il fatto che le informazioni possono essere molto più facilmente immagazzinate per uso personale. In un passato ancora molto recente, il reperimento del documento era solo il primo – faticosissimo – passo di un lungo e complesso processo di «metabolizzazione» delle informazioni: dai taccuini degli appunti agli schedari bibliografici, dai faldoni polverosi ai contenitori ad anelli, il processo di selezione e archiviazione delle fonti ha sempre comportato l’uso di voluminosi supporti cartacei. Che richiedevano inevitabilmente laboriose procedure di consultazione. Oggi, il desktop dello studioso è una collezione di «cartelle» elettroniche, tutte immediatamente trasparenti alla ricerca per titoli e/o parole chiave.

I livelli sopra introdotti, relativi alle nuove pratiche di diffusione, archiviazione e recupero dell'informazione, rendono evidente la problematica principale con la quale il sistema del Web si confronta oggi. Che è poi anche uno degli aspetti più delicati nel processo di sviluppo delle conoscenze e dei metodi di ricerca scientifica. Il problema dell'information overload, e quindi l'esigenza di disporre di adeguati sistemi di organizzazione dell'informazione archiviata.

Come è oramai evidente, al vantaggio di disporre di una fonte apparentemente senza limiti, corrisponde in realtà il limite della fonte Internet. La libera circolazione dei materiali rappresenta una delle innovazioni introdotte attraverso la diffusione del Web, ma impone la necessità di selezionare, valutare e quindi organizzare l'informazione pertinente con i propri obiettivi conoscitivi e di ricerca. Il rischio principale oggi, per il ricercatore è non più quello di non reperire un numero sufficiente di materiali e di risorse, ma piuttosto quello di riuscire a *individuare*, nella immensa mole di informazioni disponibili, quelle significative e attendibili per il proprio percorso di conoscenza. Assume quindi una particolare rilevanza il problema dell'organizzazione dei dati per un facile accesso alle risorse.

La questione va però inquadrata in maniera più ampia, in relazione ad alcune caratteristiche della Rete Internet. Due aspetti risultano prioritari. Il Web introduce una nuova pratica di ricerca attraverso una nuova disponibilità di materiali e di risorse, apparentemente senza limiti e necessariamente da valutare e selezionare. E' quindi una fonte di conoscenza.

Internet introduce però anche nuove possibilità di comunicazione. La circolazione di risorse è comunicazione. La possibilità di un immediato contatto tra ricercatori, attraverso la rete Web, rappresenta uno degli aspetti principali della rivoluzione avviata dalle nuove tecnologie di Rete. La dimensione dell'interazione tra persone rappresenta un elemento fondamentale che consente di parlare di Web come

ambiente per la conoscenza scientifica. Uno spazio nel quale può formarsi una nuova comunità scientifica.

Il Web è quindi fonte di conoscenza. Parimenti, è ambiente di conoscenza.

Nel corso di questo lavoro, l'ampio ed eterogeneo panorama dell'offerta Web per il settore delle scienze sociali è stato presentato attraverso questa principale classificazione. Tra le fonti della ricerca abbiamo individuato alcune tra le principali esperienze che offrono l'accesso a materiali, informazioni e risorse di vario tipo, dai gateways alle libraries, dall'offerta di cataloghi ai documenti full text. Ciò che accomuna queste esperienze è la loro prevalente funzione di guida al Web nel settore delle scienze sociali. Con l'obiettivo, talvolta esplicito, di offrire una risposta al problema della selezione delle fonti e dell'organizzazione dei materiali attraverso la Rete. Di orientare il ricercatore nella immensa mole di materiali per la ricerca. Di consentire il facile reperimento delle risorse.

Tra le esperienze che sembrano esprimere la nascita di una nuova comunità scientifica on-line, abbiamo invece presentato i casi del Network di Social Science Data Archives e delle iniziative Open Access. Esse rendono esplicito il principio di condivisione delle risorse e quindi il consolidamento di una rete mondiale di studiosi. Il principio che alimenta la pratica e l'azione di questa nuova comunità è quello del libero scambio dell'informazione, il "paradigma dell'open access" (Budapest Open Access Initiative) che promuove la "liberazione" di tutti i materiali da qualsiasi tipo di vincolo, editoriale e di prezzo, e la piena disponibilità delle informazioni, scaricabili sui computer locali di qualsiasi ricercatore in qualsiasi parte del mondo. Dietro quella che può apparire un'utopia – "la libera e diretta accessibilità a tutti gli articoli prodotti in qualsiasi parte del mondo" - si nasconde un progetto concreto avviato a partire dagli anni Novanta con la spinta della Fondazione Soros e in via di realizzazione per una gran parte di materiali scientifici.

Più in generale, l'obiettivo di queste esperienze è quello del progresso delle scienze attraverso la condivisione delle informazioni, resa sempre più agevole dallo sviluppo dei nuovi sistemi informatici e tecnologici. Sulla base di tale esplicita mission, si consolida una rete mondiale di Social Science Data Archives che rappresenta tra le esperienze più significative nel settore delle scienze sociali. Il network, la cui origine precede la diffusione del Web, utilizza oggi i canali della comunicazione Internet per rendere disponibili ed accessibili dati di ricerca per l'analisi secondaria, per trasmettere conoscenze e informazioni alle "future generazioni di scienziati", per raccogliere gli studiosi intorno all'obiettivo anche dello sviluppo dei metodi di trattamento informatico dei dati.

Come è chiaro, quindi, non si può parlare di offerta di risorse – di Web come fonte – senza fare riferimento anche al presupposto che sta alla base della diffusione del Web - l' intercreatività, la collaborazione "mente a mente", la formazione di un'ampia "rete di persone", come nelle intenzioni del padre fondatore Tim Berners-Lee – in pratica di Web come ambiente per una nuova comunità scientifica. Il Web è insieme fonte ed ambiente di conoscenza.

Qualsiasi distinzione è quindi semplicemente funzionale ad evidenziare due caratteristiche principali che connotano l'offerta del Web per la ricerca sociale.

Nel caso delle esperienze presentate nel corso di questo lavoro abbiamo pertanto evidenziato, tra le cosiddette Fonti, quelle che curano prevalentemente l'organizzazione delle risorse. Le esperienze presentate tra gli esempi di Comunità evidenziano, invece, in maniera esplicita, l'aspetto interattivo e relazionale. Nella pratica, entrambe le tipologie esprimono la capacità del Web di rispondere alle esigenze di ampia diffusione e circolazione dei materiali entro il collegamento – la connessione – tra persone, idee, progetti.

Così, ad esempio, Ipsaonline, il portale per la scienza politica presentato tra le fonti per la ricerca, si caratterizza in realtà anche come ambiente per la

condivisione delle risorse, intorno al quale si muove – e si anima – la comunità di ricercatori sociali on-line. La selezione delle risorse rappresenta di per sé una preliminare e importante “valutazione” dei luoghi – istituzioni, archivi, materiali – di formazione reperibili on-line. L’obiettivo è quello dello sviluppo della disciplina attraverso la condivisione del – e l’accesso al – più ampio patrimonio di risorse. La realizzazione di un ambiente condiviso di ricerca attraverso lo strumento Internet., anche favorendo i contatti tra studiosi e ricercatori dei paesi in condizioni di svantaggio.

Allo stesso modo, il Network di Social Science Data Archives e le iniziative Open Access, attraverso il collegamento tra ricercatori e studiosi hanno per oggetto – come è ovvio – la condivisione di dati e risorse per le scienze sociali. Rappresentano, pertanto, importanti e significative fonti per la ricerca sociale, tanto più che esse, generalmente, offrono dati grezzi e datasets sui quali nuovi ricercatori possono innestare nuovi percorsi di ricerca.

La possibilità di usufruire della rete - e più in generale delle nuove tecnologie - per reperire materiali di ricerca, per organizzare, conservare e trattare l’informazione, modifica il processo di conoscenza scientifica e introduce significative trasformazioni nel sistema delle scienze. In quanto strumento che agevola le possibilità di contatto tra ricercatori e la circolazione delle informazioni, il Web avvia un nuovo circuito di comunicazione scientifica. Il patrimonio di risorse scientifiche “informale” – quello non necessariamente validato attraverso il processo editoriale – diventa sempre più accessibile attraverso la rete Internet. Ampliando le reti di relazioni, intensificando attività, incontri e connessioni interdisciplinari. Trasformazioni che oggi, con la diffusione del Web e il conseguente facile accesso alla Rete, iniziano ad apparire quasi momenti ordinari del processo scientifico.

La nuova frontiera appare in tutta la sua portata rivoluzionaria proprio quando il Web inizia ad essere utilizzato al pari degli strumenti cosiddetti tradizionali. Modificando profondamente l'organizzazione della ricerca.

BIBLIOGRAFIA

Anaheim C. (1999) *Physicist fantasizes electronic knowledge network* , in *News releases. News and public affairs-* Los Alamos National Laboratory, <http://www.lanl.gov/worldview/news/releases/archive/99-013.shtml>

Arber A. (1994) *Analogy in the history of science*, in M.F.Ashley Montagu (ed) *Studies and Essay in the History of Science and Learning offered in Homage to George Sarton*, New York, Henry Schuman

Barthes R. (1977) *Image Music Text*, Glasgow, Fontana-Collins

Benschop A. (1997 – last modified 2004) *Peculiarities of Cyberspace. Building Blocks for an Internet Sociology*, <http://www2.fmg.uva.nl/sociosite/websoc/indexE.html>

Berners-Lee T. (2001) *Weaving the Web. The Original Design and Ultimate Destiny of the World Wide Web by Its Inventor*, 1999, tr.it, *L'architettura del nuovo Web. Dall'inventore della rete il progetto di una comunicazione democratica, interattiva e intercreativa*, Milano, Feltrinelli

Bolter J.D. (2002) *Writing Space. Computer, hypertext and the remedation of print*, 2a ed. 2001, tr.it. *Lo spazio dello scrivere. Computer, ipertesto e la rimediazione della stampa*, Milano, Vita e Pensiero

Bourdieu P. (2001) *Science de la science et réflexivité*, tr.it.*Il mestiere di scienziato*, Milano, Feltrinelli

Brancato S. (2002) *La comunicazione mediata dal computer e la dimensione di community*, in Morcellini M., Pizzaleo A.G.(a cura di)

Breton P.(2000) *Le culte de l'Internet*, tr.it. (2001) *Il culto di Internet*, Torino, Testo & Immagine

Bush V. (1945) *As We May Think*, in *The atlantic monthly*, vol. 176, n.1, luglio 1945,<http://www.theatlantic.com/unbound/flashbks/computer/bushf.htm>,
<http://www.press.umich.edu/jep/works/vbush/vbush.shtml>

Calise M., Godt P., Kaase (2002) M., *The IPSAonline Portal. A preliminary report*, IPSA EC meeting, Santiago, Chile, May 6-8

Calise M., Lowi T.J. (2000) *Hyperpolitics: Hypertext, Concepts and Theory-making*, *International Political Science Review*, vol.21, n.3, , pp.283-310

Calise M., Lowi T.J. (2003) *Hyperpolitics: political science research in the Web environment*, EPS, European Political Science, Vol.2, Summer 2003, European Consortium for Political Research, http://www.essex.ac.uk/ECPR/publications/eps/onlineissues/summer2003/research/calise_lowi.htm

Cappelli O. (a cura di) (2003) *Mezzo mondo in rete. Internet per gli area studies*, Bari, Laterza

Carbonaro A., Ceccatelli Guerrieri G., Venturi D., (1989) *La ricerca sociale. Funzioni, metodi e strumenti*, Roma, Nuova Italia Scientifica

Chartier R.(1995), *Forms and meanings. Texts, performances and audiences from codex to computer*, University of Pennsylvania Press, Philadelphia

Colombo F.(2003) *Introduzione allo studio dei media. I mezzi di comunicazione tra tecnologia e cultura*, Roma, Carocci

Corbetta P. (1999) *Metodologia e tecnica della ricerca sociale*, Bologna, Il Mulino

Crespi F (1985) *Le vie della Sociologia*, Bologna, Il Mulino

De Kerckhove D (1993) *Brainframes. Mente, tecnologia, mercato. Come le tecnologie delle comunicazione trasformano la mente umana*, Bologna, Baskerville

De Kerckhove D. (1997) *Connected Intelligence: The Arrival of the Web Society*, tr. it (1999), *L'intelligenza connettiva*, Aurelio De Laurentiis Multimedia, Roma

De Kerckhove D. (2004) in Buffardi A., *Il pensiero digitale e l'arte della connessione. Conversazione con Derrick de Kerckhove*, in Savonardo L., *Musicman_machine. Arte e nuove tecnologie nell'era digitale*, Grauss, Napoli

De Robbio A. (2004) *Chi ha creato il primo circuito per la distribuzione e lo scambio di preprint?* *Bibliotime* anno VII, n. 2, luglio 2004, <http://www.spbo.unibo.it/bibliotime/num-vii-2/derobbio.htm>

De Rosa R. (2004) *The influence of Internet in Political Science*, in Abruzzese A., Susca V., *Cyberdemocracy* (titolo provvisorio) (in corso di stampa)

Di Fraia G. (2004) *e-Research. Internet per la ricerca sociale e di mercato*, Bari, Laterza

Dillman D.A (1999) *Mail and Other Self-Administered Survey in the 21st Century: the beginning of a New Era*, in *Gallup Research Journal*

Dowler L. (ed.) (1997) *Gateway to knowledge. The Role of Academic Libraries in Teaching, Learning and Research*, Massachusetts London, England, The Mit Press

Eiseinstein E.L. (1979) *The printing press as an agent of change. Communications and cultural transformations in early modern Europe*, tr.it. (1985) *La rivoluzione inavvertita. La stampa come fattore di mutamento*, Il Mulino, Bologna

Engelbart D. (1970) *Intellectual Implications of Multi-Access Computer Networks*, <http://sloan.stanford.edu/mousesite/Archive/Post68/augment-5255.htm>

Gargani A. (1975) *Il sapere senza fondamenti. La condotta intellettuale come strutturazione dell'esperienza comune*, 3a ed. Torino, Einaudi

Gilbert G.N., Mulkay M., (1984) *Opening Pandora's Box. A sociological Analysis of Scientists' Discourse*, Cambridge, Cambridge University Press

Ginsparg P. (2001) *Creating a global knowledge network* – Los Alamos National Laboratory, Los Alamos, NM, *Unesco Expert Conference on Electronic Publishing in Science*, 19-23 febbraio 2001, <http://arxiv.org/abs/hep-th/9809001>

Glass G.V. (1976) *Primary, Secondary and Meta-Analysis of Research*, in *Educational Research*, 5, pp.3-8

Goldschmidt-Clermont L. (1965) *Communication patterns in high-energy physics*, *High Energy Physics Libraries Webzine*, N. 6, 2002, <http://library.cern.ch/HEPLW/6/papers/1/>

Goody J. (1977) *The domestication of the savane mind*, tr.it. (1990) *L'addomesticamento del pensiero selvaggio*, Milano, Franco Angeli

Goody J. (1996) *L'homme, l'écriture et la mort. Entretiens avec Pierre-Emmanuel Dauzat*, Les Belles Lettres, Paris

Harnad S., (2001) *Skyreading and Skywriting for Researchers: A Post-Gutenberg Anomaly and How to Resolve it*, tr.it. *Lettura e Scrittura Celeste per ricercatori. Un'anomalia post-gutenberg e la sua soluzione*, <http://www.text.org/ebooks/>, <http://www.ecs.soton.ac.uk/~harnad/Tp/resolution.htm>

Havelock E.A. (1991) *The oral-literate equation. A formula for the modern mind*, in Olson e Torrance (ed.)

Heim M. (1987) *Electric Language*, Yale U. Press

Herrmann M. (2003) *La ricerca bibliografica in Internet*, in Cappelli O. (a cura di)

Herrmann M. (2003) *Strategie, tecniche e strumenti della ricerca in Internet*, in Cappelli O. (a cura di)

Hutchins E. (1995) *Cognition in the Wild*, Cambridge, Mit Press

Innis H. (1950) *Empire and communications*, Oxford University Press, Oxford

Innis H (1951) *The bias of communication*, University of Toronto Press, Toronto

Johnson S (1997) *Interface Culture*, Harper Edge

Kay A.C. (1997) *Calcolatori, reti e istruzioni*, in *Le Scienze, quaderni*, N.95, aprile

Kernan A.(1987) *Samuel Johnson and the impact of the print*, Princeton University Press, Princeton (NJ)

Knorr-Cetina K.(a cura di) (1983) *Science Observed, Perspectives in the Social Study of Science*, London, Sage

Kunkel K., Bannert M., Fach W.(1995) *The influence of design decisions on the usability of direct manipulating user interface*, in *Behaviour and Information Technology*, vol.14, n.2, pp.93-106

Landow G.P.(1992) *Hypertext. The convergence of contemporary critical theory and technology*, 1992, tr. it. (1993) *Ipertesto. Il futuro della scrittura. La convergenza tra teoria letteraria e tecnologia informatica*, Bologna, Baskerville

Lasswell H.D. (1948) *The Structure and Function of Communication in Society*, in Bryson L. (ed.), *The Communication of Ideas*, New York, Harper

Leroi-Gourhan A.(1965), *Le gest et le parole. La mémoire et les rytmes* tr.it.(1977), *Il gesto e la parola, Vol.II, La memoria e i ritmi*,Torino, Einaudi

Levy P., (1994) *L'intelligence collective. Pour une anthropologie du cyberspace*, tr.it (1996) *L'intelligenza collettiva. Per un'antropologia del cyberspazio*, Feltrinelli, Milano

Lévy P, (1997), *Il virtuale*, Raffaello Cortina, Milano

Lévy P, (1999) *Cybercultura. Gli usi sociali delle nuove tecnologie*, Feltrinelli, Milano

Liscia R. (a cura di) (2003) *E-learning. Stato dell'arte e prospettive di sviluppo*, Osservatorio Anee 2003, Milano, Apogeo

Manovich L (2001) *The Language of new media*, tr.it.(2002), *Il linguaggio dei nuovi media*, Milano, Olivares

Mantovani G.(1995), *L'interazione Uomo-Computer*, Bologna, Il Mulino

Marquardt L. (2004), *Comportamenti e opinioni degli utenti dei periodici elettronici nella transizione dal cartaceo*, Biblioteche oggi, gennaio-febbraio, <http://www.bibliotecheoggi.it/2004/20040104701.pdf>

Mattioli F.(1989), *Sociologia visuale*, Roma, Nuova Eri

McLuhan M. (1964) *Understanding media*, tr.it. (1990), *Gli strumenti del comunicare*, Milano, Il Saggiatore, Milano

Merlau Ponty M.(1964), *Le visibile et l'invisible*, tr.it. (1999) *Il visibile e l'invisibile*, Milano, Bompiani

Medawar P.B.(1964) *Is the scientific Paper Fraudulent?* in *Saturday Review*, 1, pp.42-43

Merton R.K. (1949-2000) *Social Theory and Social Structure*, trad.it.*Teorie e struttura sociale*. Vol.1 *Teoria sociologica*, 5a ed., Bologna, Il Mulino

- Metitieri F., Ridi R.(2002), *Biblioteche in rete*, Bari, Laterza
- Meyrowitz J.(1985) *No sense of place*, tr.it.(1995) *Oltre il senso del luogo. Come i media elettronici influenzano il comportamento sociale*, Bologna, Baskerville
- Morcellini M., Fatelli G.(1998), *Le scienze della comunicazione. Modelli e percorsi disciplinari*, Roma, Carocci
- Morcellini M, Pizzaleo A.G. (a cura di) (2002), *Net Sociology. Interazioni tra scienze sociali e Internet*, Milano, Guerini e Associati
- Morris C. (1949) *Segni, linguaggio e comportamento*, Milano, Longanesi
- Negroponte N.P (1995) *Being Digital*, tr.it. (1999) *Essere digitali*, Sperling & Kupfer, Milano
- Nelson T.H, (1987) *The Xanadu paradigm, Project Xanadu*, San Antonio, TX
- Norman D.A.(1998) *The Invisible Computer*, tr.it.(2000) *Il computer invisibile*, Milano, Apogeo
- Ong W.J. (1986) *Oralità e scrittura*, Bologna, Il Mulino
- Oppenheim C. (2001) *The legal and regulatory environment for electronic information*. Fourth edition, <http://www.infonortics.com/publications/legal4.html>
- Origgi G. (2002) *Per una scienza cognitiva di Internet*, in *Sistemi Intelligenti. Rivista quadrimestrale di scienze cognitive e intelligenza artificiale*, p. 274, Il Mulino, Bologna, . Anno XIV, n. 2, agosto
- Packer R., Jordan K (eds) (2001) *Multimedia. From Wagner to Virtual Reality*, WWNorton & Company, New York & London
- Pecchinenda G (2003) *Videogiochi e cultura della simulazione. La nascita dell' 'homo game'*, Bari, Laterza

Popper K (1994) *The myth of framework. In defence of the science and rationality*, tr.it (1995) *Il mito della cornice. Difesa della razionalità e della scienza*, Bologna, Il Mulino

Preece J.(1997) cit. in Lin X., Choong G., Salvendy G., *A proposed Index of usability: a method of comparing the relative usability of different software systems*, in *Behaviour and Information Technology*, vol. 16, n. 4-5, pp. 267-278

Rheingold H.(1994) *Comunità virtuali. Parlare, incontrarsi, vivere nel cyberspazio*, Sperling & Kupfer, Milano

Rivoltella P.C (2003) *Costruttivismo e pragmatica della comunicazione on-line*, Erikson

Tenopir C. et al. (2003) *Patterns of Journal Use by Scientists through Three Evolutionary Phases*, D-Lib Magazine, May, Vol.9, N.5
<http://www.dlib.org/dlib/may03/king/05king.html>

Thompson J.B. (1995) *The media and modernity. A social theory of the media*, tr.it. *Mezzi di comunicazione e modernità. Una teoria sociale dei media*, Bologna, Il Mulino

Virilio P.(1998) *La bombe informatique*, tr.it. (2000) *La bomba informatica*, Raffaello Cortina, Milano

Whorf B.L.(1970) *Linguaggio, pensiero e realtà*, Bollati Boringhieri, Torino

Williams S.,(2002-2003) *CodiceLibero. Richard Stallman e la crociata per il software libero*,
<http://www.apogeeonline.com/ebooks/2003/90045/CodiceLibero/index.html>,
<http://www.apogeeonline.com/ebooks/2003/90045/CodiceLibero/02.html#IDAJOHWW>

Zajackzyk F.(1997) *Il mondo degli indicatori sociali. Una guida alla ricerca sulla qualità della vita*, Roma, Nuova Italia Scientifica

Ziman J, (2000) *Real Science. What it is, and what it means*, tr.it (2002) *La vera scienza*, Bari, Dedalo

Zinna A.(2004) *Le interfacce degli oggetti di scrittura. Teoria del linguaggio e ipertesti*, Roma, Meltemi